

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta stavební
Katedra městského inženýrství

Bezbariérové užívání – Gymnázium L. Štúra, Turzovka
Barriere-free – Grammarschool L. Štúra, Turzovka

Študent:

Simona Kadúchová

Vedúci bakalárskej práce:

Mgr. Ing. Alžběta Bílková

Ostrava 2017

Zadání bakalářské práce

Student: **Simona Kadúchová**

Studijní program: B3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3647R025 Městské inženýrství

Specializace: 11 Městské inženýrství

Téma: **Bezbariérové užívání - Gymnázium L. Štúra, Turzovka**
Barriere-free – Grammar school L. Štúra, Turzovka

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce je problematika bezbariérového užívání objektu Gymnázium L. Štúra v Turzovce. Za tímto účelem bude proveden rozbor současného stavu a návrh řešení s cílem zvýšení kvality a dostupnosti vzdělávacích příležitostí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V rámci koncepce řešení jde o odstranění bariér v objektu gymnázia a navazujících venkovních prostor s důrazem na vytvoření bezbariérového prostředí s akceptováním zásad Národního rozvojového programu mobility pro všechny a příslušných právních předpisů a českých technických norem.

Bakalářská práce bude zpracována v tomto rozsahu:

A. Textová část bude obsahovat:

1. Stručnou rekapitulaci teoretických východisek souvisejících s řešeným tématem a s rozdílností českého a slovenského právního a normového prostředí.
2. Základní poznatky vymezeného území s průzkumem a rozбором současného stavu s důrazem na potřebnost bezbariérového prostředí a analýzou stavu bariér, včetně fotodokumentace.
3. Návrh řešení v textové části s popisem dle pokynů manuálu programu Mobility.
4. Stručné ekonomické zhodnocení vybrané části návrhu.
5. Dosažené výsledky a jejich zhodnocení.

B. Výkresová část:

1. Bude provedena v souladu s manuálem Národního rozvojového programu mobility pro všechny a s požadavky na výkresovou dokumentaci dle příslušných právních předpisů a českých technických norem.
2. Situační výkres současného stavu řešeného objektu
3. Problémové výkresy (dokumentující bariéry)
4. Návrhy bezbariérového řešení
5. Doplnující výkresy (detaily, atd.).

Rozsah textové části dle Směrnice děkana č.7/2015 „Zásady pro vypracování diplomové a bakalářské práce“ a Interních předpisů pro vypracování bakalářské (diplomové) práce pro obor Městské stavitelství a inženýrství.

Konečný rozsah grafických prací, náplň a měřítko jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování bakalářské práce po domluvě s vedoucím práce.

Seznam doporučené odborné literatury:

1. ZDAŘILOVÁ, R.: Bezbariérové užívání staveb – metodika k vyhlášce č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011.
2. ZDAŘILOVÁ, R.: Odstraňování bariér v městském inženýrství, MP 1.8, Metodická pomůcka k činnosti autorizovaných osob, Informační centrum ČKAIT, Praha 2006.
3. ZDAŘILOVÁ, R.: Bezbariérové užívání staveb – Základní principy přístupnosti, TP 1.4, Technické pomůcky k činnosti autorizovaných osob, Informační centrum ČKAIT, Praha 2007.
4. Vyhláška č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
5. Národní rozvojový program mobility pro všechny včetně manuálu.
6. ČSN P ISO 21542:2013 Pozemní stavby – Přístupnost a využitelnost vybudovaného prostředí, ÚNMZ Praha
7. Zákony, vyhlášky, technické normy, odborné časopisy, atd.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

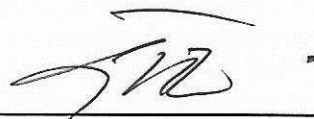
Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Ing. Alžběta Bílková**

Datum zadání: 31.10.2016

Datum odevzdání: 02.05.2017



doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc.
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prehlasujem, že som celú bakalársku prácu vrátane príloh vypracovala samostatne pod vedením vedúceho bakalárskej práce a uviedla som všetky použité podklady a literatúru.

V Ostrave dňa

.....

podpis študenta

Prehlasujem, že

- som bola oboznámená s tým, že na moju bakalársku prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, najmä §35 - použitie diela v rámci občianskych a náboženských obradov, v rámci školských predstavení a použitie diela školného a §60 - školské dielo.
- beriem na vedomie, že Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB-TUO) má právo nezárobkovo pre svoju vnútornú potrebu bakalársku prácu použiť (§35 odst. 3).
- súhlasím s tým, že jeden výtlačok bakalárskej práce bude uložený v Ústrednej knižnici VŠB-TUO k prezenčnému nahliadnutiu a jeden výtlačok bude uložený u vedúceho bakalárskej práce. Súhlasím s tým, že údaje o bakalárskej práci budú zverejnené v informačnom systéme VŠB-TUO.
- bolo zjednané, že s VŠB - TUO, v prípade záujmu z jej strany, uzatvorím licenčnú zmluvu s oprávnením použiť dielo v rozsahu §12 odst. 4 autorského zákona.
- bolo zjednané, že použiť svoje dielo - bakalársku prácu alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môžem len so súhlasom VŠB-TUO, ktorá je oprávnená v takom prípade odo mňa požadovať primeraný príspevok na úhradenie nákladov, ktoré boli VŠB-TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky).
- beriem na vedomie, že odovzdaním svojej práce súhlasím so zverejnením svojej práce podľa zákona č. 111/1998 Sb., o verejných školách a o zmene a doplnení ďalších zákonov (zákon o vysokých školách), v znení neskorších predpisov, bez ohľadu na výsledok jej obhajoby.

V Ostrave

.....

podpis študenta

Pod'akovanie

Ďakujem Mgr. Ing. Alžbĕte Bílkovej za odborné vedenie, za rady a venovaný čas pri spracovaní tejto bakalárskej práce. Moje pod'akovanie patrí tiež za spoluprácu pri získavaní potrebných údajov riaditeľke gymnázia Mgr. Eve Lejtrichovej a Petrovi Hoferkovi z firmy Výtahy VOTO Plzeň.

Anotácia

KADÚCHOVÁ, S.: *Bezbariérové užívanie – Gymnázium L. Štúra, Turzovka: Bakalárska práca*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavebná, Katedra mestského inžinierstva, 2017, s. 54. Vedúci práce: Bílková, A.

Predmetom bakalárskej práce je analýza bezbariérového užívania gymnázia L. Štúra so sídlom v Turzovke a s nadväzujúcim vonkajším priestorom. Účelom bol rozbor súčasného stavu budovy s cieľom odstránenia bariér, zvýšenia kvality a dostupnosti vzdelávania pre osoby so zdravotným obmedzením. Súčasťou bakalárskej práce je grafická časť, kde sú podrobne popísané a zdokumentované kritické miesta. Na základe nedostatkov sa vytvorí návrh riešenia, ktorý bude v súlade s príslušnými predpismi, českými technickými normami a stručné ekonomické zhodnotenie návrhov. Nevyhnutnou súčasťou bakalárskej práce je rekapitulácia teoretických poznatkov súvisiacich s riešenou tematikou, s rozdielnosťou českého a slovenského právneho a normového prostredia.

Kľúčové slová: Analýza, bezbariérového užívania, kritické miesta, technické normy

Annotation

Kadúchova, S.: *Barriere-free – Grammarschool Ľ. Štúra, Turzovka: Bachelor thesis*. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Civil Engineering, 2017, p. 54. Thesis head: Bílková, A.

The bachelor thesis deals with an analyse of disabled facilities in Ľ. Štúr 's grammar school in Turzovka, with outdoor surrounding. The main goal is to analyse the current condition of the building with the removal of barriers which leads to improvement of quality and accessibility of studies for disabled. Graphic illustration is an essential part of the thesis, which describes critical and weak places of the grammar school. In consequence, short economical schedule and a solution plan will be formed, which will be in accordance with Czech technical regulations. Summary of theoretical knowledge referring to the thesis subject, differences between Czech and Slovak legislation are inevitable parts of the bachelor thesis.

Keywords: Analyse, disabled facilities, critical places, technical regulations

Zoznam skratiek a symbolov

a pod.	a podobne
BUS	bezbariérové užívanie stavieb
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
mm	milimeter
NP	nadzemné podlažie
Obr.	Obrázok
Obyv.	Obyvateľov
PK	pozemné komunikácie
SAD	Slovenská autobusová doprava
TP	technické podmienky
ÚPSVaR	Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny
v. č.	výkres číslo
VŠB – TUO	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
WC	toaleta (z anglického „Water Closet“)
ŽD	železničná doprava

Obsah

1	Úvod	12
1.1	Predmet bakalárskej práce	12
1.2	Ciele bakalárskej práce	13
1.3	Štruktúra bakalárskej práce	13
1.4	Podklady pre spracovanie bakalárskej práce	13
2	Teoretické východiska	14
2.1	TP 10/2011 - predmet, účel a použitie technických podmienok	14
2.1.1	Definície pojmov	15
2.1.2	Štruktúra TP	16
2.1.3	Cieľové skupiny	16
2.1.4	Aplikácia hmatateľných povrchov – uvedenie príkladu z TP	17
2.2	Vyhláška č. 532/2002 Z. z.	19
2.2.1	Štvrtá časť vyhlášky č. 532/2002 Z. z.	19
2.2.2	Príloha k vyhláške č. 532/2002 Z. z.	20
2.3	Vyhláška č. 398/2009 Sb.	23
2.4	ČSN 73 4108	23
2.5	Aplikovanie rozdielnosti českej a slovenskej vyhlášky	24
3	Národný rozvojový program mobility pre všetkých	25
4	Základné poznatky vymedzeného územia	26
4.1	Turzovka	26
4.2	Mikroregión Horné Kysuce	27
4.3	Štatistiky riešeného objektu	27
4.4	Stručná história školy	28
5	Analýza bezbariérového užívania Gymnázium, Turzovka	29
5.1	Gymnázium Ľ. Štúra v Turzovke	29
5.2	Parkovacie státa u budovy	29
5.3	Prístup k areálu školy	30
5.3.1	Trasa od autobusovej stanice	30
5.3.2	Trasa od železničnej stanice	31
5.4	Hlavný vstup do objektu	31
5.5	Analýza pavilónov A, B	32
5.6	Analýza pavilónu C	33

5.6.1	Hygienické zariadenia – wc ženy 1.NP (výkres č. 08).....	33
5.6.2	Hygienické zariadenia – umyváreň 1.NP (výkres č. 08).....	33
5.6.3	Šatne, prístup do telocvične, prístup 2.NP a 3.NP (výkres č. 09)	34
5.6.4	Hygienické priestory wc muži 1.NP, 2.NP, 3.NP (výkresy č. 10)	34
5.6.5	Hygienické priestory wc ženy 2.NP, 3.NP (výkres č. 11).....	35
6	Návrh riešenia odstránenia bariér problémových miest.....	36
6.1	Napojenie na verejnú dopravu	36
6.1.1	Napojenie na SAD	36
6.1.2	Napojenie na železničnú dopravu.....	37
6.2	Návrh bezbariérového vstupu – rampa.....	37
6.3	Návrh bezbariérového prístupu medzi podlažiami - výt'ah	38
6.4	Návrh bezbariérového prístupu do telocvične, šatní	39
6.4.1	Šikmá schodisková plošina.....	39
6.4.2	Rampa.....	39
6.5	Návrh – bezbariérová záchodová kabína 1.NP.....	40
6.6	Návrh – bezbariérová záchodová kabína 2.NP – 3.NP.....	41
6.7	Návrh – bezbariérový sprchový kút.....	42
6.8	Dispozičná úprava šatní.....	42
6.9	Návrhy v rôznych častiach budovy	43
6.9.1	Schodisko u hlavného vstupu	43
6.9.2	Prístup k podlažiam 2.NP – 3.NP (Schodisko).....	43
6.9.3	Skrinky na obuv a oblečenie.....	44
6.9.4	Chodby a dvere	44
6.9.5	Hygienické zariadenia	44
7	Stručné ekonomické zhodnotenie návrhu bezbariérového výt'ahu	45
8	Záver.....	46
9	Zoznam použitej literatúry	47
10	Zoznam tabuliek	51
11	Zoznam obrázkov	52
12	Zoznam príloh.....	53
13	Zoznam výkresovej časti.....	54

1 Úvod

Práca tvorcov prostredia by sa mala uberať smerom k zaisteniu integrácie fyzicky, zmyslovo, mentálne, či inak limitovaných občanov. Každá osobnosť sa vyvíja pod vplyvom prostredia. Nespravodlivosť vlastného osudu častokrát vedie k zmenám osobnosti človeka, hlavný význam má vtedy sociálne, citové zázemie a podpora blízkych ľudí. Je treba si uvedomiť, že v spoločnosti existujú dva typy bariér. Psychické bariéry vznikajú z hľadiska nevedomosti alebo ignorovania problémov ľudí, ktorí sú na prvý pohľad iný ako zdravá populácia. Fyzické bariéry, sú tie ktoré tvorí alebo vytvára projektant.

Bezbariérové prostredie nadobúda pre osoby so zdravotným postihnutím značný význam. Hlavným predpokladom pre začlenenie ľudí so zdravotným obmedzením do spoločnosti by malo byť zvyšovanie záujmu zo strany štátu. Táto integrácia je možná len vtedy, ak štát zabezpečí rovnaké podmienky prístupu ako majú možnosť ľudia bez postihnutia. Verejné priestory by mali byť prístupné pre ľudí s obmedzenou pohyblivosťou a zrozumiteľné označené pre ľudí s postihnutím zraku alebo sluchu. Každý by mal mať možnosť v systéme vzdelávania rozvíjať sa čo najviac a následne maximálne využívať svoje schopnosti v zamestnaní. Pohyb bez asistencie umožňuje ľahšie začlenenie do spoločnosti a pocit plnohodnotného života.

Bezbariérové užívanie sa ale netýka len ťažko zdravotne postihnutých, má zaistiť prostredie pre široký výber populácie. Zdraví ľudia sa v určitých životných momentoch môžu ocitnúť v situáciach, keď začnú osobne vnímať bariéry. Do tejto kategórie patria tehotné ženy, rodičia s deťmi, seniori, ľudia s batožinami, nákupmi, dočasne pohybovo a orientačne limitovaní občania.

1.1 Predmet bakalárskej práce

Národný rozvojový program mobility pre všetkých poskytuje podporu pri odstraňovaní bariér v štátnych a verejných inštitúciách, vrátane služieb a náveznosti na verejnú dopravu. Bakalárska práca je zameraná na problematiku bezbariérového užívania Gymnázia Ľ. Štúra 35, 023 54 Turzovka. Za týmto účelom bola vykonaná analýza prístupnosti budovy pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Rozbor sa zaoberal vonkajším priestorom v náveznosti na stavby občianskeho vybavenia. Vonkajšími priestormi sú myslené komunikácie pre chodcov. Ďalej sa jedná o rozbor problémových miest ako vstup do objektu, hygienické zariadenia, šatne a komunikačné plochy.

1.2 Ciele bakalárskej práce

Hlavným cieľom práce je odstránenie bariér vo vnútorných priestoroch školy za účelom zvýšenia kvality a dostupnosti vzdelávania pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Ciele navrhovaných úprav zahŕňajú zaistenie bezbariérového vstupu do hlavnej časti budovy, zaistenie bezbariérového pohybu medzi podlažiami, zaistenie prístupu k priestorom telocvične, návrh hygienických zariadení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a zlepšenie orientačného systému pre zrakovo obmedzené osoby. Výsledné úpravy sú navrhnuté v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúce bezbariérové užívanie a v súlade s princípmi Národného programu mobility pre všetkých.

1.3 Štruktúra bakalárskej práce

Textová časť bakalárskej práce je členená do kapitol a podkapitol. Po úvode nasleduje kapitola teoretické východiská, kde sú konkrétne vysvetlené pojmy vzťahujúce sa k bakalárskej práci. Tretia kapitola sa zaoberá Národným rozvojovým programom mobility pre všetkých. Štvrtá kapitola popisuje základné poznatky vymedzeného územia. Piata a šiesta kapitola je venovaná riešenému objektu, od analýzy súčasného stavu až po jednotlivé návrhy spojené s bezbariérovým užívaním. Siedma kapitola zahŕňa stručné ekonomické zhodnotenie vybraného návrhu a v ôsmej, poslednej kapitole je záver, kde sú stručne zhrnuté výsledky práce a zhodnotené dosiahnuté ciele.

1.4 Podklady pre spracovanie bakalárskej práce

Dôležitými podkladmi pre bakalársku prácu bola doporučená literatúra, zákony a vyhlášky. Ďalšími použitými podkladmi boli internetové zdroje, vlastná fotodokumentácia, evakuačné plány školy a výkresová dokumentácia poskytnutá riaditeľkou gymnázia.

2 Teoretické východiska

Obsahom kapitoly je rekapitulácia teoretických poznatkov, súvisiacich s navrhovaním debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, ktoré sú obsiahnuté v českom a slovenskom právnom a normovom prostredí a vzťahujú sa k tejto bakalárskej práci.

V rámci slovenského právneho a normového prostredia sú v kapitole stručne opísané technické podmienky TP 10/2011 - navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách [5] a vyhláška č. 532/2002 Z. z. - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie [9].

Na porovnanie problematiky týkajúcej sa bezbariérového užívania z hľadiska českého právneho a normového prostredia je aplikovaná vyhláška Ministerstva pre miestny rozvoj ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívaní stavieb [8].

2.1 TP 10/2011 - predmet, účel a použitie technických podmienok

Technické podmienky nadobudli účinnosť 10. 11. 2011, na základe objednávky Slovenskej správy ciest. TP vypracovala Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta, Katedra dopravných stavieb a nenahradzujú žiadny iný predpis. TP vysvetľujú metodiku navrhovania bezbariérových opatrení, stanovujú základné požiadavky na návrh debarierizačných opatrení pre osoby so zdravotným obmedzením. Konkrétne riešenia sú popísané a odôvodnené v grafických listoch.

Technické podmienky sú určené na projektovanie, nadobúdanie pozemných komunikácií a spevnených plôch investormi, projektantmi, výrobcami, odberateľmi, správcami pozemných komunikácií a orgánmi štátnej správy v oblasti dopravnej infraštruktúry. Debarierizácia predstavuje významnú úlohu v zlepšovaní podmienok pre sociálnu inklúziu osôb so zdravotným obmedzením a orientácie do spoločnosti. Všeobecné technické požiadavky sa vzťahujú na stavby bytového domu a ostatných budov na bývanie, stavby rodinných domov ak ich má užívať osoba s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, stavby nebytových budov určené na užívanie verejnosťou, v stavbách,

kde sa predpokladá zamestnanie osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a inžinierske stavby v časti určenej na užívanie verejnosťou. [5]

Navrhované debarierizačné opatrenia na pozemných komunikáciách vychádzajú v ústrety požiadavkám osôb s poruchou negatívne ovplyvňujúcou pohyblivosť, zrak, sluch, dosah a zručnosti, intelekt [5]. Pre osoby staršie ako 65 rokov je debarierizácia pozemných komunikácií taktiež veľmi prospešná. Tieto osoby často trpia kombináciami rôznych porúch, ktoré ich často obmedzujú, ale nie sú zaradení k osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Debarierizácia je prospešná pre osoby, ktorých zdravotné obmedzenie je len krátkodobé napr. zlomená noha, ruka, ďalej pre osoby nesúce nadmernú batožinu, nákupy, vedúce detský kočík a pod.

2.1.1 Definície pojmov

Bariéry

Bariéry sú prekážky vytvarajúce hendikep, tieto prekážky členíme na architektonické bariéry, ktoré bránia prístupu a bezpečnému pohybu v prostredí. Komunikačné bariéry sťažujú a znemožňujú prístup k informáciám a sociálnej integrácii. [5]

Hendikep

Hendikep je termín označujúci stratu alebo obmedzenie príležitostí mať rovnaký podiel na živote spoločnosti ako ostatní ľudia. Termín označuje nezhodu medzi osobou s obmedzenou schopnosťou pohybu, orientácie a prostredím. [5]

Debarierizácia

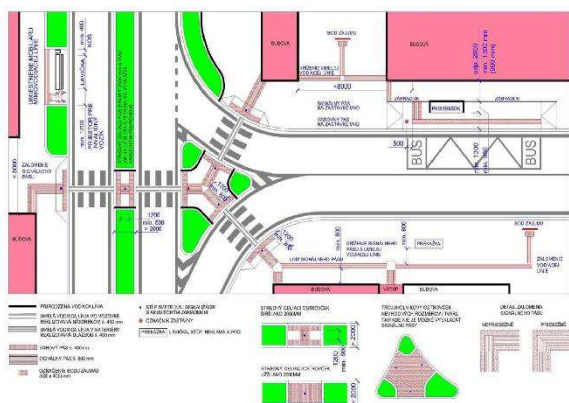
Debarierizácia je proces odstraňovania architektonických, komunikačných a sociálnych bariér [5].

Pozemné komunikácie

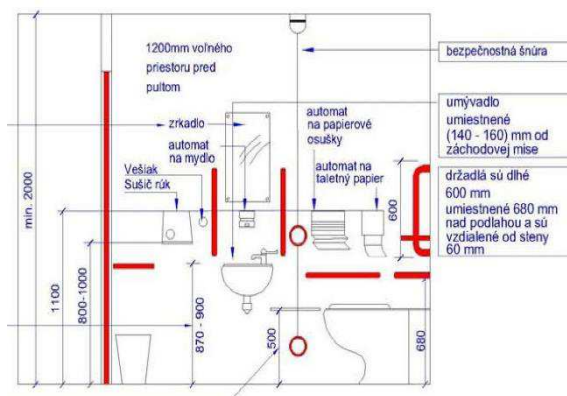
Pozemné komunikácie tvorí cestné teleso a jeho súčasti. Cestné teleso je ohraničené vonkajšími hranami priekop, rigolov, násypov a zárezov svahov, zárubných a obkladových múrov a pri miestnych komunikáciách pol metra za zvýšenými obrubami chodníkov alebo zelených pásov. Podľa dopravného významu, technického vybavenia sa rozdeľujú pozemné komunikácie na diaľnice, cesty, miestne a účelové komunikácie. Súčasťou diaľnic, ciest a miestnych komunikácií sú všetky zariadenia, stavby, objekty a diela, ktoré sú potrebné pre úplnosť, na zabezpečenie a ochranu diaľnic, ciest a miestnych komunikácií a na zaistenie bezpečnej, rýchlej, plynulej a hospodárnej premávky na nich. [5]

2.1.2 Štruktúra TP

V jednotlivých kapitolách textu sú opísané princípy navrhovania, problémy, základné všeobecné informácie a odporúčania pre rekonštrukcie existujúcich konštrukcií. Podstatnú časť tvorí 15 grafických listov, v ktorých sú ilustratívne opísané debarierizačné opatrenia pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na PK. [5]



Obr. 1 Grafický list - Situácia
zdroj: TP 10/2011 [5]



Obr. 2 Grafický list – Toalety
zdroj: TP 10/2011 [5]

2.1.3 Cieľové skupiny

TP sú primárne zamerané na navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách. Debarierizácia pozemných komunikácií má zásadný vplyv na prístupnosť prostredia. Prístupnosť prostredia je prvou z cieľových oblastí rovnoprávneho začlenenia osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie do spoločnosti. [5]

Navrhované debarierizačné opatrenia na pozemných komunikáciách vychádzajú v ústrety požiadavkam osôb s poruchou negatívne ovplyvňujúcou pohyblivosť, zrak, sluch, dosah a zručnosti, intelekt. Pre osoby staršie ako 65 rokov je debarierizácia pozemných komunikácií taktiež veľmi prospešná. Tieto osoby často trpia kombináciami rôznych porúch, ktoré ich často obmedzujú, ale nie sú zaradení k osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Debarierizácia je prospešná pre osoby, ktorých zdravotné obmedzenie je len krátkodobé napr. zlomená noha, ruka, ďalej pre osoby nesúce nadmernú batožinu, nákupy, vedúce detský kočík a pod. Debarierizácia PK nijakým spôsobom neobmedzuje najpočetnejšiu skupinu osôb, ktoré sú bez funkčných porúch a v produktívnom veku, ale práve naopak, zvyšuje aj ich bezpečnosť a atraktivitu PK. [5]

2.1.4 Aplikácia hmatateľných povrchov – uvedenie príkladu z TP

Daná problematika identifikuje problém ako chybnú a nejednotnú aplikáciu hmatateľných povrchov. V princípe navrhovania hmatateľné povrchy zabezpečujú v priestore zjednodušenie orientácie a varujú človeka pred nebezpečným miestom. Hlavnou úlohou je sprostredkovávanie informácií o blízkosti dôležitého miesta a navedenie nevidiacej a slabozrakkej osoby k tomuto miestu. V miestach kde je absencia prirodzenej vodiacej línie sa doplní umelá vodiaca línia. Účel stanovuje použitie hmatateľných povrchov ako varovný a vodiaci povrch.

Varovný povrch

Usporiadanie výstupkov môže byť rovnobežne aj diagonálne nakoľko je vhodnejšie pre nevidiace a slabozraké osoby. Výstupky majú pozitívny reliéf, výška reliéfu výstupkov je $5\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$. Výstupok má mať tvar polgule alebo zrezanej polgule, kde dolný priemer výstupkov je 20 – 30 mm a horný priemer výstupkov 10 – 20 mm pri zrezanej polguli. Svetlá vzdialenosť medzi výstupkami sa vypočíta ako dolný priemer výstupku x 1,5. [5]

Vodiaci povrch

Výška reliéfu drážok je $5\text{ mm} \pm 1\text{ mm}$ a majú pozitívny reliéf. Vystúpená časť by mala byť užšia ako žliabok. Vystúpená drážka môže mať v reze tvar obdĺžnika alebo lichobežníka pričom rozmery obdĺžnika sú šírka vystúpenej drážky 20 – 30 mm a šírka žliabku je 25 – 35 mm. Tvar lichobežníka má hornú šírku vystúpenej drážky 15 – 25 mm, spodná šírka vystúpenej drážky o 10 mm väčšia ako horná 25 – 35 mm a svetlá vzdialenosť medzi drážkami je 25 – 35 mm. [5]

Medzi základné typy hmatateľných pásov patria varovný pás, signálny pás umelá vodiaca línia a vodiaci pás. Sú tvorené pomocou varovného a vodiaceho povrchu. Materiál hmatateľných povrchov musí byť farebne stály, odolný voči poveternostným podmienkam a mechanickému opotrebeniu a vhodnosť používať kontrast voči chodníku. Pri vytváraní hmatateľného reliéfu sa používajú kovové indikátory. Sú to bodové prvky buď samostatne lepené alebo montované. Rozlišujeme vodiace kovové indikátory a varovné kovové indikátory. [5]

Vodiace kovové indikátory

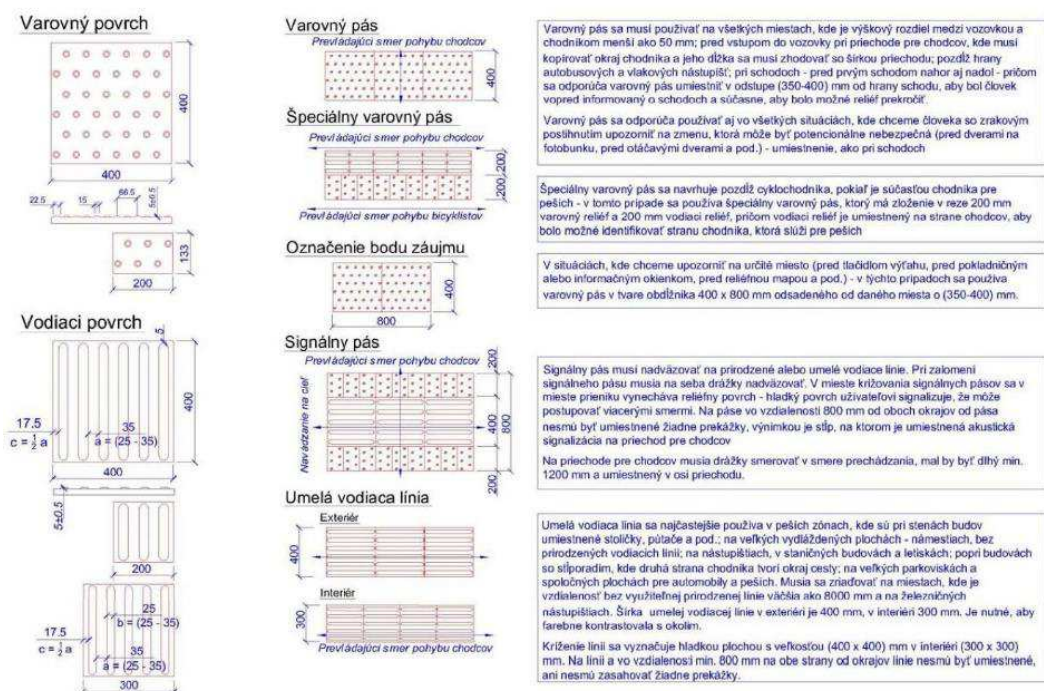
Ukladajú sa priebežne, jeden vedľa druhého s odstupom max. 10 mm. Je potrebné dodržať medzeru medzi vystúpenými drážkami - rebrami 25 - 35 mm. [5]

Varovné kovové indikátory

U varovných kovových indikátoroch je potrebné dodržať veľkosť výstupkov spodnej šírky 20 - 30 mm. Ďalej je potrebné dodržať svetlú vzdialenosť medzi výstupkami, ktorá sa vypočíta $1,5 \times$ spodná šírka výstupku. [5]

Všeobecne je potrebné označiť hmatateľnými farebne kontrastnými povrchmi všetky priechody pre chodcov, znížené obrubníky, schodiská, nástupištia hromadnej dopravy, spoločné priestory pre chodcov a cyklistov, prekážky, ktoré nie sú zabezpečené inak, rampy, vstupy a zariadenia určené pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Je potrebné doplniť chýbajúce prirodzené vodiace línie umelými vodiacími líniami. [5]

Aplikácia pri existujúcich konštrukciách, pri rekonštrukciách kde sa na ostrovčeku stretávajú tri priechody a aspoň na jednom priechode je možné navrhnuť dĺžku signálneho pásu 800 mm musia sa urobiť signálne pásy aj na zvyšných dvoch priechodoch, hoci budú kratšie ako 800 mm, inak sa celý povrch takéhoto ostrovčeka vydláždi varovným povrchom. Hmatateľné povrchy, ktoré nie sú v súlade s požiadavkami uvedenými v grafických listoch môžu spôsobiť dezorientáciu nevidiacich a slabozrakých osôb. Nesprávna aplikácia hmatateľných povrchov ich môže dokonca vystaviť ohrozeniu života, preto nesprávne riešenia treba odstrániť a nahradiť správnymi. [5]



Obr. 3 Grafický list – Hmatateľné povrchy a ich aplikácia

zdroj: TP 10/2011 [5]

2.2 Vyhláška č. 532/2002 Z. z.

Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky stanovuje podrobnosti o požiadavkách na územnotechnické, stavebnotechnické, účelové riešenie výstavby a podrobnosti o technických požiadavkách na stavby užívané osobami so zdravotným obmedzením. [9]

Táto vyhláška nadobudla účinnosť 1. 12. 2002, je rozdelená do piatich častí a samostatnú časť tvorí príloha k vyhláške o BUS. V prvej a druhej časti sa vzťahujú požiadavky na všetky druhy stavieb, ak nie je v tretej časti ustanovené inak. Na stavby kultúrnych pamiatok, na udržiavacie práce, zmeny užívania stavby a na stavbu zariadenia staveniska sa používajú požiadavky prvej, druhej a tretej časti. Na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu sa vzťahujú požiadavky vo štvrtej časti, ak to nie je vylúčené z kultúrnych, technickoprevádzkových a historických dôvodov. Piatou časťou sú záverečné ustanovenia. [9]

2.2.1 Štvrtá časť vyhlášky č. 532/2002 Z. z.

Štvrtá časť vyhlášky č. 532/2002 Z. z. sa týka všeobecných technických požiadavok na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Prvý oddiel hovorí o zabezpečení prístupu, miestnych komunikáciách a verejných plôch. Každá stavba musí byť zabezpečená najmenej jedným vstupom bez vyrovnávacích stupňov na úrovni komunikácie pre chodcov, ak nie je možné takto zabezpečiť vstup, musí byť vyrovnanie riešené schodiskovou plošinou, vonkajším výťahom alebo rampou. V druhom oddiele vyhláška v bodoch opisuje základné požiadavky na riešenie bytového domu, rodinného domu a bytu osobitného určenia, nakoniec na stavby s chráneným pracoviskom. Tretí oddiel sa sústreďuje na inžinierske stavby v časti určenej na užívanie verejnosťou a riešenie nebytovej budovy. Všetky tri oddiely sa odkazujú na prílohu tejto vyhlášky, kde sú upresnené definície pojmov.

2.2.2 Príloha k vyhláške č. 532/2002 Z. z.

Schodisko a rampa

Povrch schodiska, rampy, vrátane chodníka musí byť upravený proti šmyku. Schodiskové rameno a rampa musia mať vo výške 900 mm po oboch stranách držadlo, rovnako vodiacu tyč vo výške 300 mm a odporúčané držadlo vo výške 750 mm. Držadlo musí mať presah 150 mm a tvar musí zabezpečiť pevné uchopenie rukou. Prvý a posledný schodiskový stupeň každého ramena, rovnako začiatok a koniec rampy musí byť výrazne kontrastne rozoznateľné od okolia. Nástupná hrana schodiskového stupňa nesmie presahovať cez podstupnicu, návrh schodiska bez podstupníc je zakázaný. Minimálna šírka rampy je 1300 mm a pozdĺžny sklon 1:12, výnimočne môže mať sklon 1:8, ak nie je dlhšia ako 3000 mm, neplatí to pri dome s bytom osobitného určenia, zariadení sociálnych služieb, ktoré sú určené pre osoby na vozíku. Ak je rampa dlhšia ako 9000 mm musí byť prerušená odpočívadlom s minimálnou dĺžkou 2000 mm. [9]

Výťah

Voľný priestor pred vstupnými dverami výťahu musí byť minimálne 1400 mm x 1400 mm. Pôdorysné rozmery výťahovej kabíny sú šírka najmenej 1100 mm a hĺbka 1400 mm, vstupné dvere výťahu alebo výťahovej kabíny musia mať šírku minimálne 800 mm. Vybavenie výťahovej kabíny telefónne alebo signálne zariadenie, umiestené maximálne 1200 mm nad podlahou, sklopné sedadlo, ovládacie zariadenie umiestnené v strednej polohe kabíny, vo výške 1200 mm nad podlahou, v budovách pre verejnosť musí byť kabína vybavená akustickým informačným systémom oznamujúcim číslo podlažia, v ktorom výťah zastaví. Odporúča sa vpravo od ovládacieho panelu, umiestniť hmatateľné symboly a vľavo označenie v Braillovom písme. Symboly alebo označenie nesmú nachádzať na tlačidlách ovládacieho panelu. Vo vnútornom obvode kabíny musia byť madlá vo výške 750 mm a 900 mm. Dvere výťahu nesmú byť otvárateľné ručne. Chodbový privolávač musí mať hmatateľné označenie a umiestnený vo výške 900 mm až 1200 mm. Výškový rozdiel medzi podlahou kabíny a podlahou chodby po zastavení výťahu môže byť maximálne 20 mm. Zvukový signál musí oznamovať privolanie výťahu. Podlaha kabíny musí byť rovná a musí mať protišmykovú úpravu. V časti určenej na užívanie verejnosťou musí byť chod eskalátora s určením jeho polohy a smeru chodu signalizovaný akustickým zariadením, ktoré pomocou diaľkového ovládania spúšťa nevidiaci alebo slabozraký užívateľ. [9]

Sprchový kút

Sprchový kút musí mať pôdorysné rozmery najmenej 1400 mm x 1400 mm. Vybavenie sprchového kúta zahŕňa sklopné sedadlo umožňujúce bočný alebo čelný prístup, ručná sprcha s pákovým ovládaním, v dosahu sedadla musia byť umiestnené madlá, na voľnej stene musí byť sklopná odkladacia polica a zrkadlo. Maximálny výškový rozdiel podlahy a dna sprchového kúta môže byť 20 mm. [9]

Parkovisko a odstavná plocha

Šírka stojiska na odstavnej ploche pre vozidlo osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie musí byť najmenej 3 500 mm a môže mať sklon najviac 1 : 20 [9]. Miesto na parkovisku musí byť s verejnou pešou plochou spojené zošíkmeným obrubníkom šírky najmenej 1000 mm a so sklonom najviac 1:8. [9]

Vstup do stavby

Minimálna plocha pred vstupom do stavby musí byť 1500 mm x 1500 mm, ak sú dvere posúvne alebo sa otvárajú smerom dnu. V prípade, že sa dvere otvárajú smerom von musí byť plocha široká minimálne 1500 mm, dlhá 1500 mm + šírka dverí. Ak nie je iná možnosť vstupu do stavby navrhujú sa turniketové alebo kývne dvere. Vstupné dvere musia zabezpečiť otváranie aspoň na šírku 900 mm, zasklenie môže byť od výšky 400 mm alebo musia byť zabezpečené proti mechanickému poškodeniu, nerozbitným sklom. Zámka dverí musí byť vo výške 1000 mm, umiestnenie kľučky vo výške najviac 1100 mm a zvončekového panelu nesmie byť vyššie ako 1400 mm. [9]

Informačné zariadenia

Základné informačné zariadenie pre pohyb verejnosti v nebytovej budove v časti určenej na užívanie verejnosťou musí mať kontrastné a vyhovujúco osvetlené nápisy s výškou písma najmenej 50 mm umiestnené vo výške 1 200 mm až 2 000 mm nad podlahou. Základné informačné zariadenie musí byť doplnené alternatívnym riešením poskytovania informácií nevidiacej osobe napríklad informátorom, akustickým alebo taktilným systémom, telefónnou informačnou službou a optickým systémom pre sluchovo postihnutú osobu. [9]

Manipulačný priestor a plocha

Manipulačným manévrovacím priestorom je kruh s priemerom 1500 mm alebo základný rozmer potrebný pre otočenie o 360°. V časti určenej na užívanie verejnosťou musí byť na vyhradenom mieste vybavenie indukčnou slučkou pre sluchovo postihnuté osoby, vrátane označenia medzinárodným symbolom hluchoty. Najmenšia šírka chodby vedúca k priestoru

určenému pre verejnosť je 1500 mm pri stretnutí sa s vozíkom a idúcou osobou a 1800 mm pri stretnutí sa dvoch vozíkov. [9]

Verejný telefónny automat

Vstupné dvere do telefónnej kabíny s verejným telefónnym automatom musia mať šírku najmenej 800 mm a otváranie smerom von. Minimálne pôdorysné rozmery telefónnej kabíny sú 1100 mm x 1400 mm a musí byť vybavená sklopným malým sedadlom umiestneným vo výške 500 mm. Odporúčaná výška manipulačného zariadenia telefónneho automatu je 1000 mm, ale prípustné rozmedzie je 600 mm až 1200 mm. Žiadna prekážka nesmie obmedzovať prístup k verejnému automatu. [9]

Medzinárodný symbol prístupnosti

Medzinárodný symbol prístupnosti je štvorec modrej farby, na ktorom je vyobrazená bielou čiarou štylizovaná postava hľadiaca vpravo a sediaca na vozíku pre invalidov. [9]



Obr. 4 Medzinárodný symbol prístupnosti

zdroj: [4]

Medzinárodný symbol hluchoty

Medzinárodný symbol hluchoty je štvorec modrej farby, na ktorom je vyobrazená bielou čiarou štylizovaná ušnica, ktorá prerušuje diagonálu vedenú z horného pravého rohu štvorca. [9]



Obr. 5 Medzinárodný symbol hluchoty

zdroj: [4]

2.3 Vyhláška č. 398/2009 Sb.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. vstúpila do platnosti 5. novembra v roku 2009, zrušila a nahradila vyhlášku 369/2001 Sb, o obecných technických požiadavkách zabezpečujúci užívaní stavieb osobami s omezenou schopnosťou pohybu a orientácie. [8]

Štruktúra vyhlášky 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb spočíva v paragrafovom znení, kde popisuje úvodné ustanovenia, požiadavky na stavby pozemných komunikácií a verejného priestranstva, požiadavky na stavby občianskeho vybavenia, požiadavky na spoločné priestory a domové vybavenie bytového domu, na upravitel'ný byt zvláštneho určenia, požiadavky na stavby pre výkon práce, spoločné, záverečné a zrušovacie ustanovenia. [12]

Po paragrafovom znení nasledujú prílohy, ktoré definujú všeobecné technické požiadavky zabezpečujúce bezbariérové užívanie stavieb, technické požiadavky zabezpečujúce bezbariérové užívanie pozemných komunikácií a verejného priestranstva, technické požiadavky zabezpečujúce bezbariérové užívanie stavieb občianskeho vybavenia v častiach určených pre užívanie verejnosťou, spoločných priestorov a domovného vybavenia bytových domov, upravitel'ného bytu alebo bytu zvláštneho určenia a stavieb pre výkon práce, poslednou prílohou sú symboly. Prílohy vyhlášky stanovujú požiadavky riešenia pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu, riešenia pre osoby s obmedzenou schopnosťou orientácie - osoby so zrakovým postihnutím a osoby so sluchovým postihnutím. [12]

2.4 ČSN 73 4108

Norma ČSN 73 4108 Hygienické zariadenia a šatne platí od februára 2013, zaoberá sa návrhmi hygienických zariadení a šatní, u zmien dokončených stavieb a zmien v užívaní stavieb. Norma platí pre stavby občianskeho vybavenia, priemyselných a výrobných budov. Kvôli zvláštnym požiadavkám riešenia táto norma neplatí pre hygienické (sanitárne) a pomocné zariadenia v obytných budovách, v zariadeniach so zdravotným a liečebným provozom a u špeciálnych šatní. Norma je určená pre projektantov, správne orgány, stavebné úrady a ostatné orgány. Platí pre spracovanie projektovej dokumentácie, pri povoľovaní a ohlasovaní stavieb, pri vydávaní kolaudačného súhlasu a pri kontrolných prehliadkach stavieb. Norma definuje požiadavky pre užívanie hygienických zariadení a šatní osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Normatívne počty pre stanovenie počtu

hygienických zariadení v stavbách pre občianskú vybavenosť, priemyselné a výrobné budovy, nájdeme v prílohe tejto normy. Ďalej stanovuje požiadavky a rozmery pre umývarne, šatne, záchody, záchodové predsieň, kabíny pre osobnú hygienu, miestnosti pre obsluhu, prebaľovacie pulty, hygienické bloky s požiadavkami na bezbariérové užívanie a pomocné zariadenia. [2]

2.5 Aplikovanie rozdielnosti českej a slovenskej vyhlášky

V tejto časti je vykonané porovnanie českej vyhlášky č. 398/2009 Sb. a slovenskej vyhlášky č. 532/2002 Z.z. Porovnanie sa týka vybraných častí súvisiacich s bezbariérovým užívaním a sú predmetom tejto práce. V tabuľke sú zmienené parametre bezbariérovej záchodovej kabíny, sprchovacieho boxu, rampy a výťahu. Ďalšie vybrané bezbariérové prvky sú popísané v prílohe č. 1. Analýza sa zaoberala najmä rozdielnymi prvkami, rovnaké parametre sa zmieňujú len občasne alebo vôbec.

Definícia pojmu	Vyhláška č. 398/2009 Sb	Vyhláška č. 532/2002 Z. z.
Záchodová kabína		
Minimálne pôdorysne rozmery záchodovej kabíny	1600 mm x 1600 mm	1400 mm x 1800 mm
Novonavrhaná budova	1800 mm x 2150 mm	1600 mm x 1800 mm
Záchodová kabína s využitím asistencie	2200 mm x 2150 mm	
Jednostranné odsadenie záchodovej mísy od bočnej steny		270 mm
Osová vzdialenosť od bočnej steny	450 mm	
Manipulačná plocha z druhej strany		800 mm
Výška hornej hrany záchodovej mísy (nad podlahou)	460 mm	500 mm
Výška sklopných opierok (nad podlahou)	800 mm	780 mm
Vzájomná vzdialenosť medzi opierkami	600 mm	600 mm
Max. výška splachovacieho zariadenia (nad podlahou)	1200 mm	1200 mm
Max. výška vešiakov na odevy	1200 mm	1200 mm
Výška hornej hrany umývadla (nad podlahou)	800 mm	870 mm – 900 mm
Max. výška pákovej vodovodnej batérie (nad podlahou)	1200 mm	1200 mm
Sprchovací box		
Pôdorysné rozmery sprchovacieho boxu, kúta	900 mm x 900 mm	1400 mm x 1400 mm
Max. výškový rozdiel podlahy a dna sprchovacieho boxu	20 mm	20 mm
Výťah		
Minimálny voľný priestor pred vstupnými dverami	1500 mm x 1500 mm	1400 mm x 1400 mm
Minimálna šírka vstupu	900 mm	800 mm
Pôdorysné rozmery výťahovej kabíny	1100 mm x 1400 mm	1100 mm x 1400 mm
Výška držiadiel v kabíne	900 mm	750 mm a 900 mm
Rampa		
Minimálna šírka rampy	1500 mm	1300 mm
Pozdĺžny sklon najviac	1:16 (6,25%)	1:12 (8%)
Rampy vybiehajúce do priestoru - spodná tyč vo výške sokl výška najmenej	100 – 250mm 100 mm	300 mm 100 mm

Tab. 1 Porovnanie vyhlášok

3 Národný rozvojový program mobility pre všetkých

Hlavnou úlohou pre voľbu miesta bydliska a pracoviska obyvateľov hrá bezbariérovosť infraštruktúry, prístupnosť verejných budov a dopravné reťazce. Hlavnou podmienkou pre zapojenie osôb do aktívneho života a zvýšenia ich ekonomických aktivít je prístupná dopravná infraštruktúra.

Povinnosť odstraňovať prekážky a bariéry brániace prístupnosti budov, dopravné siete, dopravy a ďalších vnútorných a vonkajších zariadení, vrátane škôl, obytných budov, zdravotných zariadení a pracovísk vyplýva pre Českú republiku z ustanovenia čl. 9 Úmluvy OSN o právach osôb so zdravotným postihnutím. [7]

Mestská hromadná doprava v ČR je prevádzkovaná autobusovou, tramvajovou, trolejbusovou dopravou a v hlavnom meste Praha aj metrom. Systémy hromadnej dopravy integrujú dostupné druhy verejnej dopravy s preferenciou koľajovej dopravy a umožňujú zavádzanie tarifnej politiky vo veľkých mestách alebo prímestských oblastiach veľkých aglomeračných centier. Tieto systémy treba koncipovať, aby bola integrovaná doprava prístupná pre všetky skupiny populácie. [7]

Bariérovosť pretrváva u budov štátnych a verejných inštitúcií a služieb. Kritické miesta tvorí prístupnosť k úradom, obchodom, školám, zdravotným, sociálnym a rekreačným zariadením. Často sa zanedbáva prepojenie bezbariérovou pešou trasou alebo bezbariérovou dopravou v rámci mesta alebo obce. Je potrebné sa zamerať na realizáciu projektov v širšom pohľade a so vzájomným prepojením.

Ďalšia negatívne ovplyvňujúca situácia v spojení s návštevnosťou miest a obcí, vrátane turistického potenciálu lokalít je zanedbávaný stav verejných priestranstiev, stavebných fondov miest a prírodných prvkov.

Tieto charakteristiky vedú k záveru, že v ČR existuje potreba investícií do riešenia slobodného pohybu v mestách, obciach a mimo nich. Program mobility podporuje odstraňovanie bariér v štátnych a verejných inštitúciách, sprístupňovanie dopravy hlavne kvôli odhadovanej 1/3 populácie, ktorá má zníženú schopnosť pohybu a orientácie.

Opatrenia pre sprístupnenie komunikácií pre chodcov a verejnej dopravy zahŕňa tvorbu bezbariérových tras, odstraňovanie bariér na zastávkach a nástupištiach, nákup špeciálnych dopravných prostriedkov a doplnenie informačných a signalizačných zariadení. V budovách odstraňujeme bariéry ako pri vstupe, tak aj vnútri budovy najmä inštaláciou výťahu alebo plošinou, ďalšie úpravy sa týkajú úpravy hygienických zariadení pre BUS.

4 Základné poznatky vymedzeného územia

Predmetom bakalárskej práce je problematika bezbariérového užívania Gymnázia Ľ. Štúra v Turzovke. Budova školy sa nachádza na území mesta Turzovky. Mesto je samosprávnym územným celkom Slovenskej republiky, tvorí ho súbor katastrálnych území jednotlivých častí: Stred, Vyšný koniec, Turkov, Závodie, Predmier a Hlinené.

4.1 Turzovka

Turzovka leží na severozápadnom Slovensku v povodí rieky Kysuca. V rámci územnoprávného členenia spadá do okresu Čadca, hraničiac na západe s Českou republikou a na severe s Poľskom. Rozloha mesta je 3498 ha a k 31.12.2014 obývalo mesto 7500 obyvateľov. Za posledné desaťročie zmenilo mesto výzor v mestských častiach a v centre. Budovanie spočívalo vo vybudovaní dvoch námestí, pešej zóny, rekonštrukcii mestských budov a panelákov. Pre obyvateľov a návštevníkov pribudol areál športu s možnosťou aktívneho oddychu, ktorý sa nachádza v Závodí. Systematický vývoj územného plánu pre individuálnu a komplexnú zástavbu zabezpečuje dostatok bytov a domov pre mladých ľudí. Zároveň je nevyhnuté budovanie infraštruktúry mesta, aby mali obyvatelia všetko potrebné: školy, zdravotnú starostlivosť, sociálnu starostlivosť, možnosť športového a kultúrneho vyžitia.

Rok	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Počet Obyv.	7902	7792	7785	7756	7754	7780	7745	7703	7772	7733	7684	7660
Z toho ženy	3983	3956	3951	3935	3946	3967	3940	3912	3913	3906	3892	3871
Podiel ženy [%]	50,4	50,8	50,8	50,7	50,9	50,9	50,9	50,8	50,4	50,5	50,6	50,5

Tab. 2 Vývoj počtu obyvateľov, Zdroj ŠÚ SR, databáza DATAcube

Vývoj počtu obyvateľov bol v jednotlivých obdobiach rôzny. Mierny pokles obyvateľstva je spôsobený odchodom za prácou do iných miest a štátov a tiež pokračujúci trend stavať si rodinné domy v blízkych obciach mimo kataster mesta.

Celková situácia v meste a okolí z hľadiska bezbariérového užívania je priemerná. Pri rekonštrukciách často nebrali ohľad na osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a neúmyselne sa vytvárali bariéry na zastávkach verejnej dopravy alebo pri pohybe na verejných priestranstvách. Naopak okolie zdravotníckych zariadení, lekární vytvárajú bezpečný bezbariérový prístup. V budúcnosti je potrebné zabezpečiť budovanie a rekonštrukcie vybraných častí v súlade s predpismi a so zreteľom na bezbariérové užívanie.

Vo výkresovej dokumentácii (výkres č. 01) širšie vzťahy je znázornená občianska vybavenosť v blízkosti riešeného objektu s dochádzkovou vzdialenosťou do 200 m.

4.2 Mikroregión Horné Kysuce

Zakladajúci člen a zároveň aj iniciátor združenia Mikroregión Horné Kysuce je mesto Turzovka. Mikroregión bol založený Zmluvou o zložení združenia právnických osôb 05.11.2003, s cieľom zaktivizovať regionálnu spoluprácu na rozvoj území združených obcí Horných Kysúc. Predmetom činnosti je spolupráca v oblastiach územného plánovania, výstavby a rozvoja infraštruktúry, miestnej a mestskej dopravy, životného prostredia a ekológie, hospodárstva, priemyslu, cestovného ruchu, školstva, mládeže a športu, kultúry, prevencie a likvidácie následkov živelných pohrom a predovšetkým starostlivosť a bezpečnosť obyvateľov. [6]

4.3 Štatistiky riešeného objektu

Vzdelávacie výsledky sú veľmi dobré, za ukazovateľa sa považuje nízke počty evidovaných absolventov na ÚPSVaR po ukončení. V tabuľke 3 je stučný prehľad počtu žiakov a pracovníkov školy za posledných 8 rokov. Plánované investície - modernizácia telocvične a zníženie energetickej náročnosti budovy zateplením.

Počet	Školský rok							
	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016
Pedagogický pracovníci	16	18	18	17	15	16	15	15
Nepedagogický pracovníci	7	8	7	7	10	9	10	10
Tried spolu	2	2	2	2	2	2	2	2
Počet žiakov	229	231	227	224	201	191	170	162

Tab. 3 Prehľad Gymnázium Turzovka, štatistika gymnázia

4.4 Stručná história školy

1953 - bola zriadená „Jedenásťročná stredná škola“ – JSŠ

1956 - prví maturanti

1961 - škola bola premenovaná na Strednú všeobecnovzdelávaciu školu – SVŠ

1970/71 - boli otvorené dve triedy gymnázia a jedna trieda SVŠ

1978 - zameranie tried na elektrotechniku a ekonomiku

1984 - škola kúpila prvé dva počítače PMD 85

1998 - dial up pripojenie na internet

2003 - renovácia učebne výpočtovej techniky

2005 - zriadenie druhej učebne informatiky

2006 - plynová kotolňa

2009 - rekonštrukcia strechy

2010 - nadstavba učebne

2011 - rekonštrukcia hygienických zariadení 2.NP, 3.NP

2013 - stavebné úpravy výplní okenných otvorov - zlepšenie tepelno technických parametrov budovy

2014 - rekonštrukcia hygienických zariadení a spíchn pri telocvični 1.NP

2016 - výmena okien

5 Analýza bezbariérového užívania Gymnázium, Turzovka

Analýza existujúceho stavu obsahuje rozbor problémových miest vo vzťahu k bezbarierovosti, v návaznosti na prístupnosť k budove gymnázia a bezbariérového užívania vnútorných priestorov školy. Analyzovaný stav vonkajšieho a vnútorného prostredia školy je zaznamenaný pomocou fotokokumentácie, ktorá je zobrazená najmä vo výkresovej časti. Na základe získaných údajov došlo k zhodnoteniu a porovnaniu s predpísanými požiadavkami na bezbariérové užívanie v rámci všeobecného návrhu úprav k sprístupneniu osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu.

5.1 Gymnázium Ľ. Štúra v Turzovke

Zriaďovateľom Gymnázia v Turzovke je Žilinský samosprávny kraj. Škola sa nachádza v strede mesta, v blízkosti železničnej a autobusovej stanice, pri ulici Štúrová, z ktorej je sprístupnený hlavný vchod do budovy.

Budovanie areálu školy bolo začaté v roku 1953 rozhodnutím ministerstva školstva. V súčasnosti poskytuje úplne stredoškolské vzdelanie ukončené maturitou, súdobá navštevnosť pokrýva 15 učiteľov a 153 žiakov z toho 50 chlapcov a 103 dievčat.

5.2 Parkovacie státi u budovy

Budova gymnázia nemá žiadne priamo vyhradené parkovacie státi pre návštevníkov. Jediná možnosť parkovania je pred hlavným vchodom do budovy. Túto možnosť bežne využívajú učitelia a žiaci. Parkovacie státi nie sú vôbec označené.



Obr. 6 Budova školy



Obr. 7 Parkovanie pred školou

5.3 Prístup k areálu školy

Hlavný vstup do budovy pre peších návštevníkov je orientovaný z ulice Štúrová. Do vzdialenosti 200 m od vstupu sú rozmiestnené zastávky autobusovej a železničnej dopravy.

5.3.1 Trasa od autobusovej stanice

V blízkosti riešeného objektu je autobusová zastávka s názvom Turzovka, Tesco – Kik. Nachádza sa v dochádzkovej vzdialenosti do 200 m od vchodu do budovy. Trasa, vrátane autobusovej zastávky je podrobne zdokumentovaná a popísaná vo výkresovej časti (výkresy č. 02, 03). Autobusová zastávka nie je prispôbena k bezbariérovému užívaniu. Na zastávke sa nachádza prístrešok, ktorý má malú vzdialenosť od vodiacej línie. Nástupište nemá požadovanú výšku a nie je vybavené doporučeným bezbariérovým zástavkovým obrubníkom. Priechodný priestor od prirodzenej vodiacej línie na nástupišti nie je dodržaný. Pred označníkom zastávky chýba signálny pás a kontrastný pás nemá dostatočnú šírku od hrany obrubníka. Na označníku zastávky nie je tabuľka s Braillovým písmom. Chodník nezodpovedá minimálnej šírke, naviac má nesprávne zníženie na úroveň vozovky a mal by pokračovať popri komunikácii v trase aj so správnymi hmatovými a farebnými úpravami.

Na trase chodec natrafi na nevyhovujúce miesto prechádzania pri frekventovanej komunikácii kde chýba prechod pre chodcov, hmatové úpravy spojené s absenciou signálneho a varovného pásu. Náveznosť chodníku a miesta prechádzania, smerom k riešenému objektu je minimálna takmer žiadna. Chodník zodpovedá dostatočnej šírke, sčasti je výška obrubníka nepoužiteľná ako prirodzená vodiaca línia, v ďalšej časti tvorí plot prirodzenú vodiacu líniu. V blízkosti objektu chodník má správne zníženie na úroveň vozovky, ale negatívne znaky prevažujú v hmatových úpravách ako absencia signálneho a varovného pásu.



Obr. 8 Náveznosť komunikácie a chodníka



Obr. 9 Hmatové úpravy chodníka

5.3.2 Trasa od železničnej stanice

V dochádzkovej vzdialenosti do 150 m od vstupu do budovy sa nachádza vlaková zastávka s názvom Turzovka. Trasa je podrobne zdokumentovaná a popísaná vo výkresovej časti (výkresy č. 02,03). Trasa od železničnej stanice nie je vyhovujúca pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Po celej trase nie sú vybudované žiadne chodníky s vodiacími líniami. Chodec na trase musí dvakrát prejsť cez komunikáciu, na ktorej nie sú vytvorené prechody pre chodcov. Chodec má dve možnosti prístupu k železničnému nástupištiu, buď cez nádražnú budovu, kde má možnosť zakúpiť si cestovný lístok alebo bočným vchodom. Prístup cez nádražnú budovu nie je vhodný pre osoby na vozíku, kvôli schodom, navyše nie sú správne vizuálne označené. Dvere nemajú kontrastné označenie a prevažuje značná absencia orientačných tabulí pred vstupom.

Na trase bočným vchodom majú pochôdzné plochy výškové rozdiely viac ako 20 mm, čo znemožňuje prístup týmto osobám. Okolné budovy sú prirodzenou vodiacou líniov, až k prístreškovej časti nádražia, kde je absencia odpočinkovej zóny. Samotné nástupište nemá požadovanú výšku pre variantu nástupu osoby na vozíku. Riešenie železničného nástupištia so zaistením podmienok s pohybovým a zrakovým obmedzením je nesprávne, chýba prerušenie vodiacej línie s funkciou varovného pásu v dĺžke 150 mm a chýba varovný pás dĺžky 800 mm.

5.4 Hlavný vstup do objektu

Pre verejnosť, učiteľov a žiakov je určený hlavný vstup situovaný zo strany od komunikácie. Vstup nie je prispôsobený pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu, podrobne je analyzovaný a zdokumentovaný vo výkresovej časti (výkres č. 03).

Hlavnú bariéru pri vstupe tvorí schodište, ktoré je tvorené štyrmi schodišťovými stupňami. Veľkosť schodišťového stupňa je 180 mm výšky a 270 mm šírky. Kontrastné značenie nástupného a výstupného schodišťového stupňa, by malo byť na celej ploche stupnice. Madlá sa nachádzajú na oboch stranách vo výške 900 mm, ale s nedostatočným presahom 150 mm. Pred dvermi je dostatočná manipulačná plocha 1550 mm x 4200 mm, dvere sú široké 2500 mm a dverné krídlo umožňuje otvorenie 1000 mm. Dverné krídlo nie je opatrené vodorovným madlom a ochranou proti vyskleniu, ďalej nie je dodržané správne kontrastné označenie, keďže zasklenie zasahuje nižšie ako 800 mm nad podlahou. U vstupu sú čitateľné a kontrastné nápisy, posledným nedostatkom je chýbajúci zvonček.

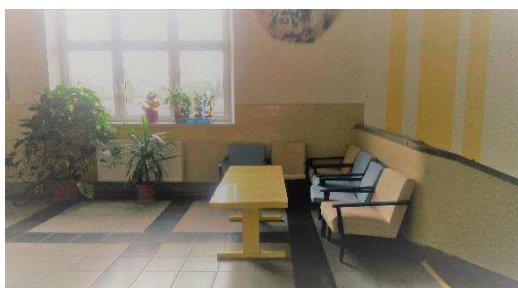
5.5 Analýza pavilónov A, B

V súčasnosti sú nadzemné podlažia prístupné len po schodisku, bezbariérový pohyb je neuskutočiteľný. Pavilóny A, B majú celkom tri nadzemné podlažia. Pavilón A analyzuje v prvom nadzemnom podlaží zádverie, prezuváreň, a komunikačné priestory na chodbách. V druhom a treťom nadzemnom podlaží komunikačné priestory pred riaditeľňou a zborovnou. Pavilón B rieši v prvom nadzemnom podlaží chodby a jedáleň, v druhom a treťom podlaží chodby a vybrané učebne.

Zádverie má šírku 4300 mm a dĺžku 1600 mm, dvere sú totožné s dverami hlavného vstupu aj s nedostatkami, ktoré obnášajú. Chodba smerom k učebni, skladu a archívu má nedostatočný manévrovací priestor, navyše dvere majú nevyhovujúcu šírku. Farebné odlíšenie podlahy od okolia je fádne a pôsobí zastaralo. Prezuváreň má kapacitu 260 skriniek na topánky, väčšina skriniek je v dosahovej vzdialenosti. Chodby v 2.NP a 3.NP sú dostatočne presvetlené a s vyhovujúcim manipulačným priestorom. Značenie únikových ciest na chodbách a orientačné prvky pre nevidiacich tu chýbajú úplne.

Jedáleň je prístupná po chodbe šírky 2800 mm. Pred jedálňou sa nachádza chodba s odkladacími policami na tašky a odloženie odevu na háčik, ktorý nie je v maximálnej dosahovej vzdialenosti. Jedáleň nie je vybavená umývadlami a priechodný priestor medzi stôlmi je nedostatočný. Na chodbách 1.NP, 2. NP a 3. NP je celkovo 240 skriniek pre osobnú potrebu žiaka. V niektorých učebniach je možné si všimnúť nevhodné farebné kontrasty medzi umývadlom a obkladom alebo medzi podlahou a lavicami, ktoré sú z lesklého materiálu a môžu spôsobiť oslnenie. Všetky dvere v pavilóne B majú vyhovujúcu šírku. Označenie dverí má malú veľkosť písma, neergonomický tvar kľučky a chýbajúci štítok s Braillovým písmom nad kľučkou.

Analýza Pavilónu A, B vrátane fotodokumentácie je riešená vo výkresovej časti (výkresy č. 04, 05, 06, 07).



Obr. č. 10 Odpočinková časť 3.NP



Obr. č. 11 Priestor pred jedálňou

5.6 Analýza pavilónu C

Pavilón C sa skladá z troch nadzemných podlaží. V 1.NP sú mapované hygienické priestory wc muži, wc ženy, umyváreň, šatne ženy, šatne muži, prístupnosť telocvične a schodisko smerom do druhého a tretieho poschodia. Analýza 2.NP a 3.NP je totožná, kvôli zhode dispozičného riešenia hygienických priestorov u žien aj mužov. V rámci analýzy bola vytvorená príloha č. 2, v ktorej sú analyzované maximálne počty žiakov podľa výmer tried a vyhlášky č. 410/2005 Sb. a stanovenie počtu hygienických zariadení podľa vyhlášky č. 343/2009 Sb. Výsledné počty hygienických zariadení nie sú vyhovujúce, ale na základe momentálneho počtu žiakov navštevujúcich školu je počet hygienických zariadení dostačujúci.

5.6.1 Hygienické zariadenia – wc ženy 1.NP (výkres č. 08)

V 1.NP sa nachádzajú dve záchodové kabíny. Vstup k záchodovým kabínam zabezpečujú dvere šírky 900 mm, majú správne označenie piktogramom a ergonomickým tvarom kľúčky, ktorý nie je dostatočne kontrastný oproti farbe dverí. Na dverách chýba štítok s Braillovým písmom a posledný nedostatok tvorí prah. Samotné záchodové kabíny sú dostatočne široké, majú otváranie smerom von. Zásadným problémom je chýbajúca záchodová kabína pre bezbariérové užívanie.

5.6.2 Hygienické zariadenia – umyváreň 1.NP (výkres č. 08)

Sprchy sa v škole nachádzajú v 1.NP v blízkosti telocvične. Sprchy nie sú rozdelené podľa pohlavia, chýba bezbariérový sprchový kút a nespĺňujú požiadavky na kapacitu. Dvere do umyvárne nie sú označené piktogramom, chýba štítok v Braillovom písme a vizuálny kontrast kľúčky oproti pozadiu dverí. Umyváreň je riešená bez predsienky s radou umývadiel s dostatočnou komunikačnou plochou a manipulačnou plochou pred zariadeniami predmetmi. Sprchový kút má rozmery 900 mm x 900 mm, sprchová hlavica je vo vysokej dosahovej vzdialenosti. Vstup do sprchového kúta znemožňuje schod, ktorý navyše nie je vizuálne označený. Obklady stien v umyvárni sú vo výške 2000 mm. Vzdialenosť medzi radou umývadiel a stenou je nevyhovujúca, taktiež rozstupy medzi jednotlivými umývadlami. Horná hrana umývadiel je vo výške 870 mm nad podlahou. Zásobník na mydlo je príliš vysoko rovnako pevné zrkadlo. Umyváreň je vetraná a dostatočne presvetlená.

5.6.3 Šatne, prístup do telocvične, prístup 2.NP a 3.NP (výkres č. 09)

Vnútrotný vstup do telocvične je z chodby 1.NP. Výškové úrovne medzi chodbou a telocvičnou sú rozdielne, preto sa vytvorili pre prístup schody. Výška schodišťového stupňa je 130 mm a šírka 370 mm. Madla sa nachádzajú na oboch stranách, ale majú nedostatočný presah. Kontrastné označenie nástupného a výstupného schodišťového stupňa je nesprávne. Šatne u telocvične nie sú označené podľa pohlavia, na dverách chýba piktogram a štítok v Braillovom písme. V oboch šatniach je nízky parapet okna, preto by bolo potrebné zasklenie nepriehľadným sklom. Šatne sú vybavené lavičkami a háčikmi na odevy, ktoré sú osadené v dosahovej vzdialenosti. V priestoroch šatne, ktorá je zaužívaná pre mužov je dvojstranné usporiadanie s nedostatočnou šírkou medzi lavičkami.



Obr. č. 12 Schodisko smerom k telocvični



Obr. č. 13 Schodisko k 2.NP a 3.NP

Prístup z 1.NP do 2.NP a 3.NP je zabezpečené schodiskom. Schodiskové rameno má šírku 2500 mm, na medzipodeste je priestor rozmerov 2200 mm x 5300 mm. Výška schodišťového stupňa je 130 mm a šírka 370 mm. Na ľavej strane sú schody opatrené madlom s nedostatočným presahom, na pravej strane madlo chýba úplne. Nástupný a výstupný schodišťový stupeň je chybné označený.

5.6.4 Hygienické priestory wc muži 1.NP, 2.NP, 3.NP (výkresy č. 10)

Mužské toalety majú vo všetkých troch podlažiach dispozičné riešenie rovnaké. V návaznosti na počet študentov je počet zariadení predmetov dostačujúci. Celkovo sa nachádza v škole 12 záchodových kabín, 9 pisoárov a 6 umývadiel určené pre mužské pohlavie. Záchodové kabíny majú pôdorysne rozmery 900 mm x 1500 mm a dvere sa otvárajú smerom von. Nedostatky v hygienických priestoroch sú spojené s umiestnením pevného zrkadla, ktoré je príliš vysoko, horná hrana umývadla je 870 mm a horná hrana záchodovej misky je 500 mm. Tieto nedostatky sú spôsobené rozdielnosťou slovenského a českého normového prostredia.

5.6.5 Hygienické priestory wc ženy 2.NP, 3.NP (výkres č. 11)

Ženské toalety majú v 2.NP a 3.NP dispozičné riešenie rovnaké, rozdiel spočíva len v chodbovom priestore, z ktorého sa vchádza do predsieni hygienických priestorov. V 2.NP spôsobuje pristavený bufet úzky priestor pri vchádzaní smerom k dverám. V 3.NP nie je žiadne obmedzenie, vchádza sa samostatne z hlavnej chodby. Dámska časť vrátane 1.NP je vybavená 10 záchodovými kabínami a 8 umývadlami. Nedostatky v hygienických priestoroch sú rovnaké ako pri hygienických priestoroch určených pre mužov a spočívajú v osadení zrkadla, umývadla a hornej hrany záchodovej misky. Ďalším nedostatkom je chýbajúci štítok s nápisom v Braillovom písme na dverách, pri vstupe do predsieni hygienických zariadení. Pozitívne stránky týchto priestorov sú dostatočná šírka dverí, správne označenie dverí piktogramom, ergonomický tvar kľučky s vizuálnym kontrastom a bezprahové dvere. Záchodové kabíny majú otváranie dverí smerom von s dostatočným manipulačným priestorom. Predsieň je dostatočne vetraná a presvetlená. Vybavenie hygienických zariadení je dostačujúce.



Obr. 14 Chodba 2.NP



Obr. 15 Chodba 3.NP

6 Návrh riešenia odstránenia bariér problémových miest

V analýze boli dôkladne preskúmané problémové miesta pre návrh úprav, ktoré sú zrekapitulované vo výkrese č. 12, výkrese č. 13. Navrhovanie úprav prebiehalo v súlade s normou ČSN 73 4108 [2] a vyhláškou č. 398/2009 Sb., [8]. Cieľom navrhovaných úprav v objekte bolo odstránenie bariér a umožnenie prístupu a užívanie osôb s obmedzenou schopnosťou a orientácie. Všetky navrhnuté stavebné úpravy sú vykonané vzhľadom k tomu, že sa jedná o rekonštrukcie.

6.1 Napojenie na verejnú dopravu

6.1.1 Napojenie na SAD

Na základe bariérovosti na zastávke autobusovej dopravy s názvom Turzovka, Tesco – Kik je nutná kompletná rekonštrukcia. Existujúca výška nástupišt'a a typ obrubníka neumožňuje bezpečné nadchádzanie dopravnými prostriedkami určenými k verejnej doprave, preto by bolo vhodné vykonať výmenu v podobe Kasselského obrubníka. Ten by umožnil bližšie nadchádzanie a bezpečný nástup osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu. Zástavkové chodníky je potrebné kontrastne označiť v šírke 500 mm od hrany obrubníka a pred označníkom zastávky je nutné zriadenie signálneho pásu v šírke 800 mm. Na označník zastávky je nutné umiestniť tabuľku s Braillovým písmom. Chodník na zastávke je ukončený posledným nástupným miestom, ale mal by pokračovať ďalej v trase, popri hlavnej ceste. Túto možnosť ľudia nevyužívajú vôbec kvôli absencii chodníka, ale na prechádzanie využívajú cintorín, ktorý sa nachádza za autobusovým nástupišťom. Prejazd cez cintorín nie je vhodný pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, keďže sú tam výškové rozdiely väčšie ako 20 mm a neupravený terén. Výstavba nového chodníka je vhodnou variantou a následné zriadenie prechodu pre chodcov na trase smerom od cintorína ku gymnáziu, na základe frekvencie dopravy v tomto mieste. Z oboch strán prechodu budú znížené obrubníky opatrené varovnými pásmi, ku ktorým budú viesť signálne pásy.

6.1.2 Napojenie na železničnú dopravu

Vzhľadom k tomu, že železničná stanica Turzovka je rovnako bariérová bude musieť prejsť kompletnou rekonštrukciou. Nádražná budova bude sprístupnená formou nízkych ramp, keďže hlavný a zadný vchod sú neprístupné kvôli prekonaniu jedného schodu. Dvere do nádražnej budovy sa kontrastne označia vo výške 800 mm. Interiér nádražnej budovy bude doplnený o orientačné tabule. V zadnej časti nádražnej budovy sa zriadi odpočinková časť. Od nádražnej budovy smerom k nástupišťu bude vyrovnaný terén vo forme chodníka šírky 1500 mm. Správne riešenie železničného nástupištia je znázornené vo výkrese č. 03.

6.2 Návrh bezbariérového vstupu – rampa

Ako už bolo spomenuté, vstupy nie sú prispôsobené pre bezbariérové užívanie a pohyb medzi podlažiami je umožnený vďaka schodom. Pre riešenie sprístupnenia hlavného vchodu budovy je návrh bezbariérového prístupu formou rampy. Pri návrhu je nutné vybrať otvor do priečky šírky 1300 mm a výšky 2000 mm, ktorá sa nachádza vedľa hlavného vstupu. Tento otvor umožní prístup hlavného vchodu do budovy osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu v náväznosti na rampu.

Bezbariérová rampa je navrhnutá s prerušovanou podestou a zmenou šírky otáčania o 180°. Šírka rampy je 1500 mm, aby umožňovala obojsmerný provoz a so sklonom 6,25%. Po oboch stranách bude vybavená držiadlami vo výške 900 mm a doporučeným druhým držiadlom vo výške 750 mm, s presahom 150 mm. Keďže rampa vybieha do priestoru, je nutné ju zabezpečiť vodiacou tyčou vo výške 300 mm. Pred schodiskom hlavného vstupu sa nachádza nevyhovujúci terén s výškovými rozdielmi väčšími ako 20 mm, preto je v návrhu zahrnuté aj vydlaždenie terénu mrazuvzdornou keramickou protišmykovou dlažbou, ktorá bude nadväzovať na rampu.

Návrh bezbariérovej rampy vrátane búracích prác je premietnutý vo výkresovej časti (výkres č. 14).



Obr. 16 Príklad rampy

zdroj: [1]

6.3 Návrh bezbariérového prístupu medzi podlažiami - výt'ah

Vyhovujúcou možnosťou ako sprístupniť druhé a tretie podlažie v budove, je výstavba bezbariérového výt'ahu. Výt'ah bude navrhnutý po celej výške objektu a sprístupní jednotlivé nadzemné podlažia. Jedná sa o bezstrojovňový výt'ah typu FREE – VOTOlift [10].

Pôdorysné rozmery výt'ahovej kabíny sú 1100 mm x 1400 mm. Prevedenie šachty odpovedá rozmerom šírky 1700 mm a hĺbky 1900 mm. Výt'ah je navrhnutý ako nepriechodný so samočinnými vodorovne posúvnymi šachtovými a klieťkovými dverami. Šírka vstupu do výt'ahu činí 900 mm a výška dverí bude 2000 mm. Nosnosť výt'ahu je stanovená na 630 kg pre 8 osôb, s príkonom 5,5 kW a maximálnou rýchlosťou 1,0 m/s. Medzi vybavenie výt'ahu patrí sklopné sedadlo s rozmermi 400 mm x 400 mm, umiestené vo výške 500 mm nad zemou. Keďže sa jedná o výt'ah menších rozmerov a nejde sa otočiť s vozíkom a 360°, je nutná inštalácia zrkadla, ktorým sa budú dať sledovať prekážky pri výstupe z kabíny. Ovládače pre voľbu stanice budú usporiadané vodorovne v jednej rade zľava doprava, vyčnievajúc o 1 mm nad povrch a budú opatrené Braillovým písmom. Núdzová signalizácia a ovládanie dverí sa nachádzajú v osovej výške 900 mm. V kabíne nesmie chýbať madlo vo výške 900 mm, hlasová fráza pre osoby so zrakovým postihnutím a indukčný posluš pre osoby so sluchovým postihnutím. Steny, podlaha s strop šachty sú z nehorľavého materiálu. Pod stropom šachty sa nachádza vetrací otvor s krycou mriežkou. Voľná plocha pred nástupnými miestami zodpovedá minimálnym rozmerom 1500 mm x 1500 mm. Privolávacie tlačítko sa nachádza po ľavej strane výt'ahových dverí vo výške 800 mm od podlahy. Hmatné označenie podlažia sa nachádza na pravej strane v maximálnej výške 1200 mm.

Návrh bezbariérového výt'ahu vrátane búracích prác je premietnutý vo výkresovej časti (výkres č. 15). Na bezbariérový výt'ah bolo vykonané stručné ekonomické zhodnotenie v prílohe č.3.



Obr. 17 Referenčné fotky výt'ahov

zdroj: [10]

6.4 Návrh bezbariérového prístupu do telocvične, šatní

Do priestorov telocvične, šatní a hygienických zariadení, je prístup z chodby prvého nadzemného podlažia za pomoci schodiska, kde sa musí prekonať 7 schodiskových stupňov. Po prekonaní schodiska sa v priestore nachádzajú otočné dvojkrídlové dvere s prahom. Tieto dvere je potrebné vymeniť za otočné jednokrídlové dvere bez prahu, opatrené madlom vo výške 800 mm cez celú šírku krídla. Výškový rozdiel úrovní podláh chodby 1.NP a telocvične je 0,91 m. Tento problém by bolo najvhodnejšie vyriešiť inštaláciou šikmej schodiskovej plošiny. Druhou menej vhodnou variantou je inštalácia rampy.

6.4.1 Šikmá schodisková plošina

Plošina bude nainštalovaná na hlavnom schodisku v pavilóne A. Plošina sprístupní priestory telocvične, šatní a hygienických zariadení ako wc ženy a umývárne. Rozmery navrhovanej plošiny sú 1050 mm x 770 mm a je prispôsobená pre variabilný sklon schodiska. Keďže je koľajnica umiestnená na pravej strane pri pohľade zdola je plošina pravostranná. Vodiaca koľajnica je dvojité a tvorená trupkou ovalného prierezu. Uchytenie je tvorené pomocou rozťazných hmoždínok do steny. Pred plošinou pre nástup je nutné dodržať manipulačnú plochu o rozmeroch minimálne 1000 mm x 1200 mm. Plošina je napojená na 230 V, s maximálnou nosnosťou 230 kg a rýchlosťou 0,07 m/s. Za údržbu a prevádzku plošiny bude zodpovedať školník.

Návrh šikmej schodiskovej plošiny vrátane búracích prác je zobrazený vo výkresovej časti (výkres č. 16).

6.4.2 Rampa

Druhá varianta k zriadeniu prístupu do telocvične a šatní bola inštalácia rampy. Vzhľadom k tomu, že na prekonanie 910 mm výškového rozdielu nie je možné vystavba rampy s vyhovujúcimi sklonmi, táto varianta bola vylúčená. So sklonom 1:16 (6,25%) by rampa musela byť rozdelená na dva úseky, čo neprichádza do úvahy, kvôli dĺžke chodby. So sklonom 1:8 (12,5 %) by rampa musela byť dlhá 7280 mm, ale maximálna dĺžka pri sklone 1:8 je 3000 mm. Poslednou možnou variantou bol sklon 1:12 (8,3%), kde dĺžka rampy by zodpovedala 10 920 mm, avšak maximálna dĺžka rampy pri sklone 1:12 je 9000 mm, čo taktiež nie je vyhovujúce.

6.5 Návrh – bezbariérová záchodová kabína 1.NP

Pri tejto úprave bude vybúraná murovaná priečka smerujúca z predsieni k hygienickým zariadeniam pre ženy a ďalšie dve konštrukcie záchodových kabín. V tejto časti bude zriadená bezbariérová záchodová kabína, ktorá bude určená pre mužov aj ženy a prístupná z chodby.

Pôdorysné rozmery záchodovej kabíny budú 2200 mm x 2150 mm. Dvere sa otvárajú smerom von, šírka je 1000 mm a budú opatrené z vnútornej strany vodorovným madlom vo výške 800 mm. Zámok dverí bude odistiteľný zvonku. Záchodová miska bude umiestnená v ose steny dĺžky 2200 mm pre možnosť nástupu z pravej alebo ľavej strany a je vybavená sklopnými madlami v osovej vzdialenosti 600 mm. Sklopné madlá budú presahovať záchodovú misu o 100 mm. Výška hornej hrany sedadla u záchodovej mísy je 460 mm nad podlahou. Splachovacie zariadenie je umiestnené nad záchodovou mísou v dosahovej vzdialenosti 1000 mm nad podlahou. Po ľavej strane bude umiestnené umývadlo v osovej vzdialenosti 550 mm od zvislej konštrukcie a horná hrana umývadla bude vo výške 800 mm, opatrená stojánkovou výtokovou batériou s pákovým ovládaním. Vľavo od umývadla bude umiestnený odpadkový kôš, spodná hrana je vo výške 300 mm nad podlahou. Nad ním bude zásobník na papierové utierky vo výške 850 mm. Vpravo od umývadla bude nainštalované zvislé madlo dĺžky 500 mm. Ďalšími zariadeniami predmetmi v záchodovej kabíne sú zásobník na tekuté mydlo, zrkadlo a háčiky na odevy.

V návrhu bude obsiahnuté zariadenie záchodovej kabíny s pôdorysnými rozmermi 1150 mm x 1500 mm. Záchodová kabína bude obsahovať záchodovú misu a výlevku, ktorá bude slúžiť upratovačkám. Z umývarne sa premiestnia dve umývadla do predsieni, v ktorej nie sú momentálne žiadne. Ďalej bude zamurované existujúce okno v predsieni a zriadené priamo v novonavrhnutej záchodovej kabíne.

Návrh dispozičnej usporiadania hygienických zariadení v 1.NP, vrátane búracích prác je zobrazený vo výkresovej časti (výkres č. 17). Výkresová časť obsahuje detail novej bezbariérovej kabíny s pohľadmi (výkres č. 18) a navrhovaný spôsob obloženia s farebným prevedením (výkres č. 19). Obklad miestnosti tvorí obkladací systém firmy Siko Kúpelne. Rozmery obkladu sú 400 mm x 250 mm, farba je biela a stredné pásy sú zosilnené bielohnedou farbou s matným povrchom. Podlahu miestnosti tvorí obkladací systém firmy Siko kúpelne. Rozmery dlažby sú 250 mm x 250 mm s hnedým farebným prevedením a matným a protišmykovým povrchom.

6.6 Návrh – bezbariérová záchodová kabína 2.NP – 3.NP

V druhom a treťom nadzemnom podlaží sa zriadi bezbariérová záchodová kabína namiesto záchodových kabín, ktoré sa nachádzajú vedľa deliacej priečky hygienických priestorov. Táto priečka oddeľuje hygienické priestory pre ženy a mužov. Pri tomto návrhu bude potrebné vybúrať murovanú priečku vo vzdialenosti 2350 mm od zadnej steny existujúcich záchodových kabín.

Bezbariérová záchodová kabína bude mať rozmery 2150 mm x 1800 mm. V kabíne bude zachovaný voľný manipulačný priestor o priemere 1500 mm. Dvere záchodovej kabíny budú mať šírku 1000 mm, opatrené vodorovným madlom vo výške 800 mm a otváranie smerom von. Záchodová miska bude osadená v osovej vzdialenosti 450 mm od zvislej konštrukcie. Vzdialenosť medzi zadnou stenou a čelom záchodovej mísy bude 700 mm. Sklopné madlo dĺžky 800 sa umiestni z prístupnej strany do výšky 800 mm nad podlahou a bude presahovať záchodovú misu o 100 mm. Pevné vodorovné madlo sa bude nachádzať na stene vedľa záchodovej mísy dĺžky 600 mm, pod ktorým bude umiestnený držiak na toaletný papier vo výške 700 mm. Pevné vodorovné madlo bude vo výške 800 mm nad podlahou a presah bude tvoriť 200 mm cez záchodovú misu. Splachovacie zariadenie bude umiestnené vo výške 850 mm, vľavo od záchodovej mísy. Po pravej strane záchodovej kabíny bude umiestnené umývadlo v osovej vzdialenosti 550 mm od zvislej konštrukcie a jeho horná hrana bude vo výške 800 mm. Zvislé nástenné madlo dĺžky 500 mm bude situované vľavo od umývadla. Ďalšími zariadeniami predmetmi, ktoré sú osadené v rovnakých výškach ako pri popise bezbariérovej záchodovej kabíny v 1.NP sú odpadkový kôš, zásobník na papierové utierky, stojanková výtoková batéria s pákovým ovládaním, dávkovač mydla a tri háčiky na odevy.

Návrh nového riešenia bezbariérového WC je riešený vo výkresovej dokumentácii (výkres č. 20). Výkres obsahuje detail novej bezbariérovej kabíny vrátane pohľadov. Farebné prevedenie, použitie obkladu a dlažby bude zhodné s návrhom, ktorý je aplikovaný v 1.NP. Zariadenia predmety v oboch navrhnutých záchodových kabínach sú obstarané od rôznych výrobcov. Upresnené rozmery, typy a výrobcovia zariadení predmetov sú premietnuté vo výkresovej dokumentácii (výkres č.19).

6.7 Návrh – bezbariérový sprchový kút

Z dôvodu absencie bezbariérového sprchového kútu a nedostatočného počtu sprchových kútov bude v miestnosti umývárň, ktorá sa nachádza v 1.NP a je riešená bez predsienky s radou umývadiel, vybudovaný bezbariérový sprchový kút. Návrh sprchového kúta je znázornený na výkrese č. 17 a detail sprchového kúta na výkrese č. 21.

Táto úprava bude vykonaná v spoločných sprchách, odstránením rady umývadiel. Vedľa sprchového kúta bude miesto pre odloženie vozíka a na stene budú nainštalované háčiky na uteráky vo výške 1100 mm. Medzi sprchovým kútom a priestorom za závesom nebude žiaden výškový rozdiel. Vybavenie navrhnutého sprchového kúta bude zahŕňať sklopné sedadlo o rozmeroch 450 mm x 450 mm, vo výške 460 mm nad podlahou a 40 mm od steny, v osovej vzdialenosti 600 mm od rohu. V mieste ručnej sprchy bude vodorovné madlo vo výške 800 mm a zvislé pevné madlo dlhé 600 mm a vzdialené 900 mm od rohu sprchového kúta. Medzi voľným priestorom a sedadlom vo vzdialenosti 300 mm od osy sedadla a vo výške 800 mm bude osadené sklopné madlo. Na stene kolmej k sedadlu v dosahovej vzdialenosti bude nainštalovaná ručná sprcha s pákovým ovládaním. Signalizačný systém núdzového volania bude v dosahu zo sedadla a ukončený 150 mm nad podlahou.

V sprchovom kúte bude nízkooodtokový sifón a navrhnutá protiskĺzna dlažba. Obklady na stenách sú vo výške existujúcich sprchových kútov. V miestnosti sa ponechá jedno umývadlo, ktoré bude mať osovú vzdialenosť 665 mm od rohu steny.

6.8 Dispozičná úprava šatní

Dispozičná úprava bude zahŕňať zväčšenie priestorov šatní pre obe pohlavia, vybúraním existujúcich priečok. Dĺžka šatní pre mužov zostane rovnaká. Pri úpravách bude nutné zamurovať súčasné dvere do telocvične a zriadiť nové v priestore chodby. Šatne budú dispozične rovnaké, akurát zrkadlovo otočené. Touto úpravou sa vymedzia priestory na vybudovanie nových šatníkových skriniek s lavicami, vrátane dostatočného manipulačného priestoru. Bude navrhnutých 15 skriniek pre mužov a 15 skriniek pre ženy. Rozmery skriniek sú výška 1875 mm, šírka 500 mm a hĺbka 600 mm. Lavička bude vo výške 460 mm. Konštrukcia skriniek je zvarovaná s plechovými dvermi, ktoré budú obsahovať cylindrický zámok. Skrinky budú v dvoch farebných kombináciách, pre ženy červeno – biele prevedenie a pre mužov modro – biele prevedenie.

Návrh bude obsahovať nalepenie nepriehľadnej fólie na sklo, kvôli nízkemu parapetu okna. Dvere do šatní budú riadne označené podľa pohlavia piktogramom a štítkom s Braillovým písmom. Podrobné zobrazenie je vo výkrese č. 22.



*Obr. 18 Príklady šatňových skriniek
zdroj: [3]*

6.9 Návrhy v rôznych častiach budovy

6.9.1 Schodisko u hlavného vstupu

Schodisko bude opatrené na oboch stranách madlami s minimálnym presahom 150 mm. Kontrastné označenie podstupnice sa odstráni a výrazne kontrastne sa označí nástupný a výstupný schodišťový stupeň pruhom žltej farby, šírky 100 mm na celej dĺžke schodu. Na základe chýbajúceho zvončeka pred vstupom sa zriadi zvončekový panel. Horná hrana panelu bude vo výške 1000 mm od podlahy a odsadený bude 500 mm od pevnej prekážky, na pravej strane od dverného krídla.

6.9.2 Prístup k podlažiam 2.NP – 3.NP (Schodisko)

Schodiskové ramená a vyrovnávacie stupne budú po oboch stranách vybavené madlami vo výške 900 mm s presahom 150 mm, prvého a posledného stupňa. Madlo bude odsadené od zvislej konštrukcie vo vzdialenosti 60 mm. Nevhodné kontrastné označenie nástupného a výstupného bude odstránené a vhodne sa označí pruhom žltej farby, rovnakým postupom ako u schodiska u hlavného vstupu.

6.9.3 Skrinky na obuv a oblečenie

Počet skriniek na obuv a oblečenie je dostatočný aj s 2% rezervou pre osoby na vozíku v rámci dosahovej vzdialenosti. Pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu by bolo vhodné nalepiť na skrinky štítok s Braillovým písmom, aby mohli rozoznať svoju skrinku. Pre lepšiu orientáciu by bolo vhodné aj označenie piktogramom skrinky pre osoby so zníženou schopnosťou orientácie.

6.9.4 Chodby a dvere

Všetky dvere v budove budú opatrené štítkom s Braillovým písmom vo výške 200 mm nad kľučkou. Dvere do hygienických zariadení budú obsahovať piktogram vo výške 1500 mm nad podlahou. Rozvrhy hodín budú vo farebnom rámečku v osovej vzdialenosti 1200 mm nad podlahou. Pre každé podlažie je určená farebná kombinácia. Steny na chodbách budú obsahovať farebný pruh hrúbky 300 mm a zároveň okolo dverného otvoru bude pruh hrúbky 50 mm. Toto farebné označenie zabráni slabozrakej osobe nárazu do dverí a zaistí lepšiu orientáciu.

6.9.5 Hygienické zariadenia

Na základe návrhu presklenného výťahu v blízkosti hygienických zariadení je potrebné opatrenie proti nežiadúcemu pohľadu do týchto miestností. Návrh bude obsahovať nalepenie nepriehľadných fólií bielej farby na sklá okien do všetkých troch podlaží.

7 Stručné ekonomické zhodnotenie návrhu bezbariérového výťahu

Predmetom stručného ekonomického zhodnotenia je návrh sprístupnenia jednotlivých podlaží v budove gymnázia. Zhodnotené sú búracie práce a navrhnuté nové konštrukcie výťahu v prvom, druhom a treťom nadzemnom podlaží. Náklady boli stanovené na základe vypracovanej ponuky poskytnutej oslovenou firmou Výťahy VOTO Plzeň s.r.o. . Príloha č. 3 obsahuje originál ponuku oslovenej firmy s referenčnými fotkami.

V tabuľke č. 4 sú stanovené ceny položiek samotného trakčného výťahu, presklennej šachty, stavebných úprav a kompletnej projektovej dokumentácie. Celková cena tohto návrhu činí 1.400.000,- Kč bez DPH.

Kalkulácia nákladov	Cena bez DPH
Trakčný výťah bezstrojovňový 630 Počet staníc: 3/3 Kabína nepriechodná s výbavou pre imobilných	750.000,- Kč
Presklenná šachta	390.000,- Kč
Stavebné úpravy	190.000,- Kč
Kompletná projektová dokumentácia, vrátane zariadenia stavebného povolenia	70.000,- Kč
Celkom	1.400.000,- Kč

Tab. 4 Súhrn nákladov na bezbariérový výťah podľa výkresu č. 15

8 Záver

Na začiatku tvorby bakalárskej práce bol stanovený základný cieľ, ktorý spočíval v návrhu úprav pre riešenie problémových miest, vymedzených pri analýze stavu bariér vo vnútorných a vonkajších priestoroch gymnázia. Za následok úprav riešenia by malo byť zvýšenie kvality a dostupnosti pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Odstraňovanie bariér a následná tvorba návrhov boli v súlade so zásadami Národného rozvojového programu mobility pre všetkých s príslušnými právnymi predpismi, českými technickými normami a odbornou literatúrou.

Teoretická časť sa sústreďuje na problematiku bezbariérového užívania v rámci českého a slovenského normového prostredia. Súčasťou práce je popis Národného rozvojového programu mobility pre všetkých. Ďalej je v práci spracovaný stručný popis vymedzeného územia mesta Turzovka. Analýza a návrhy riešeného objektu vrátane prístupnosti vonkajších priestorov v návaznosti na verejnú dopravu boli spracované ako v textovej tak vo výkresovej časti. Vyhotovená fotodokumentácia je premietnutá v analýze textovej a výkresovej časti.

Navrhnuté doporučené úpravy boli pre prístupovú cestu od zastávok železničnej a autobusovej zastávky a tiež pre celý objekt gymnázia. Tieto návrhy riešenia sprístupnia kompletne celú budovu pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Sprístupnenie hlavného vchodu do budovy bolo docielené výstavbou rampy a drobnými úpravami zabezpečujúcimi vhodné podmienky pre bezpečný prístup do budovy. Výstavbou bezbariérového výťahu sa sprístupnia jednotlivé nadzemné podlažia. Ďalším problémom bola neprístupnosť šatní, telocvične a hygienických zariadení určených pre ženy spolu s umyvárnou. Tento problém bol vyriešený navrhnutím šikmej plošiny, ktorá zaistí dopravu a prekonanie výškového rozdielu. Absencia bezbariérovej záchodovej kabíny v 1.NP bola vyriešená na úkor zrušenia jednej záchodovej kabíny a rozšírenia predsieň vybúraním priečky. Rekonštrukcia obnášala návrh bezbariérového sprchového boxu a zriadenie bezbariérovej záchodovej kabíny v druhom a treťom podlaží. Cieľom práce bolo aj vylepšenie orientačného systému v budove, osadením hmatových prvkov a cedúľ na dvere, ktoré budú čitateľné a viditeľné, predovšetkým pre slabozraké osoby. Poslednou časťou bolo spracovanie stručného ekonomického zhodnotenia návrhu bezbariérového výťahu vrátane búracích prác. Celková cena návrhu bola stanovená na čiastku 1.400.000,- Kč bez DPH.

9 Zoznam použitej literatúry

Tlačená publikácia

ZDAŘILOVÁ, R.: Bezbariérové užívání staveb: Metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011. 196 s. ISBN 978-80-87438-17-6

Webové stránky

www.archiportal.sk - Navrhovanie ramp

www.epi.sk - Vyhláška č. 532/2002 Z. z.

www.fast10.vsb.cz/studijni-materialy - studijné materiály fakulty stavebnej VŠB – TUO

www.gturzovka.edupage.org - Oficiálna stránka gymnázia

www.kancelarska-zidle.cz - Skrinky s lavičkou

www.katasterportal.sk - Katastrálny úrad

www.mmr.cz - Vyhláška č. 398/2009 Sb.

www.nrzp.cz - Národní rozvojový program mobility pro všechny

www.ssc.sk - TP 10/2011

www.turzovka.sk - Oficiálna stránka mesta Turzovka

www.velcon.sk - Zvislé zdvíhacie plošiny

www.vytahy-voto.cz - Výťahy

Právne predpisy a technické normy

ČSN 73 4108 - *Hygienické zariadenia a šatne*

TP 10/2011 - *Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách. V platnom znení.*

Vyhláška č. 410/2005 Sb., *Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých. V znení neskorších predpisov, v znení neskorších predpisov.*

Vyhláška č. 343/2009 Sb., *o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, v znení neskorších predpisov.*

Vyhláška č. 398/2009 Sb., *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V platnom znení.*

Vyhláška č. 532/2002 Z. z., *Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.* V platnom znení.

Zákon č. 183/2006 Sb., *o územním plánování a stavebním řádu.* V platnom znění.

Citácie

- [1] ARCHIPORTAL. *Ako správne navrhovať rampy pre osoby so zníženou pohyblivosťou* [online]. WordPress and BuddyPress, 2010 [cit. 2017-04-08]. Dostupné na WWW: <http://www.archiportal.sk/wp-content/galeria/Akosprvnenavrhovarampypreosobysoznenoupo_173F/g01.jpg>
- [2] ČSN 73 4108 – *Hygienická zařízení a šatny*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013. 44s.
- [3] KANCELARSKA-ZIDLE. *Váš rádce pro vybavení Vaší firmy* [online]. [cit. 2017-04-08]. Dostupné na WWW: <<https://www.kancelarska-zidle.cz/satni-skrinky/plechove-skrine-s-lavickou/satni-skrinka-s-lavickou-cervene-dvere-cylindricky-zamek-1260452/>>
- [4] Slov-Lex. *Právny a informačný portál* [online]. 01.09.1994 [cit. 2017-04-08]. Dostupné na WWW: <<https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1994/192/19940901.html>>
- [5] TP 10/2011 - *Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách*. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov, 2011.
- [6] Turzovka. *Základné údaje o meste Turzovka* [online]. CBsoft. s.r.o., [cit. 2017-04-08]. Dostupné na WWW: <<https://www.turzovka.sk/>>
- [7] Vláda České republiky. *Národní rozvojový program mobility pro všechny* [online]. Vláda ČR, 2009-2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné na WWW: <https://www.vlada.cz/assets/urad-vlady/vydavatelstvi/vydane-publikace/Narodni-rozvojovy-program-mobility-pro-vsechny_1-1.pdf>
- [8] Vyhláška č. 398/2009 Sb., *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009.
- [9] Vyhláška č. 532/2002 Z.z., *ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie*. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, 2002.

- [10] Výtahy Voto. *Vždy máme řešení* [online]. ANTstudio, 2006-2014 [cit. 2017-04-08]. Dostupné na WWW: <<https://www.vytahy-voto.cz/>>
- [11] ZDAŘILOVÁ, R.: Bezbariérové užívání staveb: Metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011. 196 s. ISBN 978-80-87438-17-6
- [12] ZDAŘILOVÁ, R. Přednášky z předmětu Typologie staveb, 2011[on-line]. [cit. 2017-04-08]. Dostupné z WWW: <<https://www.fast.vsb.cz/222/cs/studijni-materialy/>>

10 Zoznam tabuliek

Tabuľka č.1	Porovnávanie vyhlášok	24
Tabuľka č.2	Vývoj počtu obyvateľov, Zdroj ŠÚ SR, databáza DATAcube	26
Tabuľka č.3	Prehľad Gymnázium Turzovka, štatistika gymnázia	27
Tabuľka č.4	Súhrn nákladov na bezbariérový výťah podľa výkresu č. 15	45

11 Zoznam obrázkov

Obrázok č. 1	Grafický list – Situácia	16
Obrázok č. 2	Grafický list – Toalety	16
Obrázok č. 3	Grafický list – Hmatateľné úpravy a ich aplikácie	18
Obrázok č. 4	Medzinárodný symbol prístupnosti	22
Obrázok č. 5	Medzinárodný symbol hluchoty	22
Obrázok č. 6	Budova školy	29
Obrázok č. 7	Parkovanie pred školou	29
Obrázok č. 8	Náveznosť komunikácie a chodníka	30
Obrázok č. 9	Hmatové úpravy chodníka	30
Obrázok č. 10	Odpočinková časť 3.NP	32
Obrázok č. 11	Priestor pred jedálňou	32
Obrázok č. 12	Schodisko smerom k telocvični	34
Obrázok č. 13	Schodisko smerom k 2.NP a 3.NP	34
Obrázok č. 14	Chodba 2.NP	35
Obrázok č. 15	Chodba 3.NP	35
Obrázok č. 16	Príklad rampy	37
Obrázok č. 17	Referenčné fotky výt'ahov	38
Obrázok č. 18	Príklad šatňových skriniek	43

12 Zoznam príloh

Príloha č. 1 Porovnanie vyhlášky č. 398/2009 Sb. a vyhlášky č. 532/2002 Z.z

Príloha č. 2 Maximálny počet žiakov, Počty hygienických zariadení

Príloha č. 3 Kalkulácia nákladov – Návrh výťah

13 Zoznam výkresovej časti

v. č.	Názov výkresu	Mierka
01	Širšie vzťahy	1:2000
02	Analýza existujúceho stavu – napojenie na verejnú dopravu	1:2000
03	Analýza existujúceho stavu – zastávky SAD a ŽD	1:2000
04	Analýza existujúceho stavu – Pavilón A	1:200
05	Analýza existujúceho stavu – Pavilón B 1.NP	1:200
06	Analýza existujúceho stavu – Pavilón B 2.NP	1:200
07	Analýza existujúceho stavu – Pavilón B 3.NP	1:200
08	Analýza existujúceho stavu – Hygienické priestory ženy 1.NP	1:200
09	Analýza existujúceho stavu – Šatne, vstupné priestory 1.NP	1:200
10	Analýza existujúceho stavu – Hygienické priestory muži 1.NP, 2.NP, 3.NP	1:200
11	Analýza existujúceho stavu – Hygienické priestory ženy 2.NP, 3.NP	1:200
12	Problémový výkres 1.NP	1:200
13	Problémový výkres 2.NP, 3.NP	1:200
14	Návrh – Bezbariérová rampa	1:100 1:50
15	Návrh – Bezbariérový výtah	1:100 1:50
16	Návrh – Bezbariérový prístup do telocvične	1:100
17	Návrhy – Hygienické priestory 1.NP, 2.NP, 3.NP	1:100
18	Detail 1 – Bezbariérová záchodová kabína 1.NP	1:25
19	Obkladací výkres bezbariérovej kabíny	1:25
20	Detail 2 – Bezbariérová záchodová kabína 2.NP, 3.NP	1:25
21	Detail 3 – Bezbariérový sprchový kút 1.NP	1:25
22	Návrh – Dispozičná úprava šatní	1:100
23	Návrh – Vizuálny kontrast dverí	1:25

Príloha č. 1

Porovnanie vyhlášky č. 398/2009 Sb. a vyhlášky č. 532/2002 Z. z.

Definícia pojmu	Vyhláška č. 398/2009 Sb	Vyhláška č. 532/2002 Z. z.
Záchodová kabína		
Minimálne pôdorysne rozmery záchodovej kabíny Novonavrhovaná budova Záchodová kabína s využitím asistencie	1600 mm x 1600 mm 1800 mm x 2150 mm 2200 mm x 2150 mm	1400 mm x 1800 mm 1600 mm x 1800 mm
Jednostranné odsadenie záchodovej mísy od bočnej steny Osová vzdialenosť od bočnej steny Manipulačná plocha z druhej strany	450 mm	270 mm 800 mm
Výška hornej hrany záchodovej mísy (nad podlahou)	460 mm	500 mm
Výška sklopných opierok (nad podlahou)	800 mm	780 mm
Vzájomná vzdialenosť medzi opierkami	600 mm	600 mm
Max. výška splachovacieho zariadenia (nad podlahou)	1200 mm	1200 mm
Max. výška vešiakov na odevy	1200 mm	1200 mm
Výška hornej hrany umývadla (nad podlahou)	800 mm	870 mm – 900 mm
Max. výška pákovej vodovodnej batérie (nad podlahou)	1200 mm	1200 mm
Vaňa		
Najmenší rozmer	dĺžka min. 1600 mm	1600 mm x 700 mm
Výška hornej hrany vane	500 mm	520 mm – 550 mm
Výška držiadiel od hornej hrany Vodorovné madlo – výška nad lícom vane Zvislé madlo – výška od vaňovej batérie	100 mm 100 mm 200 mm	100 mm – 150 mm
Sprchovací box		
Pôdorysné rozmery sprchovacieho boxu, kúta	900 mm x 900 mm	1400 mm x 1400 mm
Max. výškový rozdiel podlahy a dna sprchovacieho boxu	20 mm	20 mm
Výtah		
Minimálny voľný priestor pred vstupnými dverami	1500 mm x 1500 mm	1400 mm x 1400 mm
Minimálna šírka vstupu	900 mm	800 mm
Pôdorysné rozmery výtahovej kabíny	1100 mm x 1400 mm	1100 mm x 1400 mm
Výška držiadiel v kabíne	900 mm	750 mm a 900 mm
Rampa		
Minimálna šírka rampy	1500 mm	1300 mm
Pozdĺžny sklon najviac	1:16 (6,25%)	1:12 (8%)
Rampy vybiehajúce do priestoru - spodná tyč vo výške sokl výška najmenej	100 – 250mm 100 mm	300 mm 100 mm
Komunikácie pre chodcov		
Chodník pre chodcov min. šírka	1500 mm	1300 mm
Minimálna šírka priechodu pre chodcov Maximálny sklon (pozdĺžny)	1500 mm 1:12	1300 mm 1:8

Verejná plocha		
Pôdorysné rozmery verejného tel. automatu Sklopné sedadlo vo výške	1200 mm x 1500 mm 460 mm	1100 mm x 1400 mm 500 mm
Horná hrana zvončekového panelu	1200 mm	1400 mm
Vnútorňý priestor - okná		
Parapet v obytnej miestnosti maximálne	600 mm	700 mm

Príloha č. 2

Maximálny počet žiakov

Počty hygienických zariadení

Maximálny počet žiakov – podľa vyhlášky č. 410/2005 Sb.

Podlažie	Miestnosť	Plocha [m ²]	Min. plocha [m ²]/1 žiaka	Maximálny počet
1. NP	Jedáleň	102	1,65 m ² /1 žiaka	61
	Učebňa	81	1,65 m ² /1 žiaka	49
	Jazyková učebňa	80	2,0 m ² /1 žiaka	40
Celkom žiakov				150
2. NP	Učebne	230	1,65 m ² /1 žiaka	139
	Učebňa biológie	80	2,0 m ² /1 žiaka	47
	Učebňa chémie	93,45	2,0 m ² /1 žiaka	46
Celkom žiakov				232
3. NP	Učebne (3x)	191,4	1,65 m ² /1 žiaka	116
	Učebňa fyziky	93,45	2,0 m ² /1 žiaka	46
	Počítačová učebňa (2x)	140	2,0 m ² /1 žiaka	70
Celkom žiakov				232

Počty zariadení predmetov podľa vyhlášky č. 343/2009 Sb.

Podlažie	Pohlavie	Typ hygienického zariadenia	Požiadavok normy	Počet žiakov	Potrebný počet zar.
1. NP	Ženy	Umývadlo (predsieň)	1 umývadlo / 20 žien	75	4
		Záchodová kabína	1 kabína / 20 žien	75	4
		Kabína pre osobnú hygienu	1 kabína / 80 žien	75	1
	Muži	Umývadlo (predsieň)	1 umývadlo / 20 mužov	75	4
		Pisoár	1 pisoár / 20 mužov	75	4
		Záchodová kabína	1 kabína / 80 mužov	75	1
2. NP	Ženy	Umývadlo (predsieň)	1 umývadlo / 20 žien	116	6
		Záchodová kabína	1 kabína / 20 žien	116	6
		Kabína pre osobnú hygienu	1 kabína / 80 žien	116	2
	Muži	Umývadlo (predsieň)	1 umývadlo / 20 mužov	116	6
		Pisoár	1 pisoár / 20 mužov	116	6
		Záchodová kabína	1 kabína / 80 mužov	116	2
3. NP	Ženy	Umývadlo (predsieň)	1 umývadlo / 20 žien	116	6
		Záchodová kabína	1 kabína / 20 žien	116	6
		Kabína pre osobnú hygienu	1 kabína / 80 žien	116	2
	Muži	Umývadlo (predsieň)	1 umývadlo / 20 mužov	116	6
		Pisoár	1 pisoár / 20 mužov	116	6
		Záchodová kabína	1 kabína / 80 mužov	116	2

Príloha č. 3

Kalkulácia nákladov - Návrh výťah

V Plzni 29. března 2017

Kalkulace nákladů

Trakční výtah bezstrojovný 630 Počet stanic/nástupišť: 3/3 Kabina neprůchozí s výbavou pro imobilní	750.000,- Kč bez DPH
Prosklená šachta včetně zádveří	390.000,- Kč bez DPH
Stavební úpravy (úprava jednotlivých nástupišť, zhotovení prohlubně, elektroinstalace, lešení)	190.000,- Kč bez DPH
Kompletní projektová dokumentace včetně vyřízení stavebního povolení	70.000,- Kč bez DPH
CELKEM	1.400.000,- Kč bez DPH

Petr Hoferek

Obchodní manažer

tel: +420 377 183 595

mobil: +420 606 032 856

e-mail: hoferek@vytahy-voto.cz

☒ **PLZEŇ**

Jateční 2691/10
301 00 Plzeň
tel: +420 377 183 581
fax: +420 377 183 589

☐ **PRAHA**

Erbenova 233/1
150 00 Praha 5 - Smíchov
tel: +420 257 323 482
fax: +420 257 326 241

www.vytahy-voto.cz
voto@vytahy-voto.cz

IČO: 62623826
DIČ: CZ 62623826

bankovní spojení
KB PLZEŇ 4816140207/0100

OR - Krajský soud v Plzni
oddíl C, vložka 6387

Referenční FOTO:

